

الصندوق الوقفي
للتنمية الصحية



سلسلة إصدارات مركز
تقويم وتعليم الطفل

القياس والتشخيص
لذوي صعوبات التعلم

دكتور
مسعد أبو الديار

أستاذ علم النفس المشارك
رئيس وحدة البحوث وتطوير الاختبارات
مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت





القياس والتشخيص

لذوي صعوبات التعلم

دكتــور

مسعد أبو الديار

أستاذ علم النفس المشارك
رئيس وحدة البحوث وتطوير الاختبارات
مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت

فهرسة

مكتبة الكويت الوطنية أثناء النشر

٣٧٠,١٥ أبو الديار، مسعد نجاح.

القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم / مسعد نجاح أبو الديار. - ط١.- الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل، ٢٠١٢

٢٠٠ ص : رسوم ؛ ٢٤ سم.

ردمك: ٢ - ٠٩ - ٦٠ - ٩٩٩٦٦ - ٩٧٨

١. صعوبات تعلم ٢. علم النفس التربوي أ. العنوان

رقم الإيداع: ٢٢٢ / ٢٠١٢

ردمك: ٢ - ٠٩ - ٦٠ - ٩٩٩٦٦ - ٩٧٨

السرة - ق٤ - ش١٤ - صندوق بريد ٥٤٥٣، الصفاة - الرمز البريدي ١٣٠٥٥ الكويت
هاتف: ١٨٣٢٠٠٠ (٩٦٥+) - فاكس: ٢٥٣٥٨٩١٤/٥ (٩٦٥+)
www.ccetkuwait.org info@ccetkuwait.org

المحتويات



بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ ٱلَّذِي لَهُۥ مُلۡكُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَلَمۡ يَتَّخِذۡ وَلَدٗا وَلَمۡ يَكُن لَّهُۥ
شَرِيكٞ فِي ٱلۡمُلۡكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيۡءٖ فَقَدَّرَهُۥ تَقۡدِيرٗا ٢ ﴾





صدق الله العظيم

الفرقان ﴿٢﴾

مقدمة

المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية من أهم وسائل الاختصاصي النفسي في تشخيص الحالات التي يتناولها، ويعد إتقانه لإجرائها وتفسيرها من أهم عوامل نجاحه في مهنته. فالإجراء السليم للمقياس ضمان بأن النتائج التي حصل عليها نتائج صادقة، وتعبر عن سلوك الطفل في مجال الاختبار وقت إجرائه، والتفسير الجيد لنتائج الاختبار أساس للاستفادة منه في إرشاد الطفل، ووضع برنامج علاجي إرشادي له. ومن هنا كان التأكيد المستمر على أهمية الاختبارات النفسية والتربوية سواء في المدرسة أم خارجها.

تعد عمليتا القياس والتشخيص جزءاً من العملية التربوية منذ أن ظهرت فكرة العلاقة بين الفاحص والمفحوص إلى حيز الوجود والتي تمكن من خلالها التربويون والاختصاصيون الحصول على معلومات توظف في اتخاذ القرارات التربوية سواء ما يتعلق منها بالأفراد أو تلك التي تتعلق بالبيئة المحيطة، فقدرة التربويين على اختلاف مواقعهم المهني على اتخاذ القرارات السليمة التي تستند إلى القياس والتشخيص تعد المحك الذي عادة يثار عند المفاضلة بين أحدهم والآخر، فبالإضافة إلى أن القياس يزودنا بمعلومات قيمة تسهم في الإجابة عن الأسئلة المختلفة التي تبرز ضمن العملية التربوية فهو أيضاً يزودنا بمعلومات لاتخاذ القرارات المتعلقة بجوانب العملية التربوية جميعها؛ لأنه يعمل على تزويد العاملين في المؤسسة التعليمية بالمعلومات التي يحتاجون إليها للبدء بأنشطة التعلم والتعليم والتخطيط لها ومتابعتها، لذلك تحرص البرامج التربوية جميعها التي تعنى بإعداد الاختصاصيين والتربويين على تزويدهم بمعلومات ومهارات عن القياس والتشخيص، وذلك لضمان أن يقوموا بالدور المتوقع منهم أداؤه، أو أن تعمل المؤسسات التربوية التي يعملون بها على إلحاقهم بدورات خاصة في مجال القياس والتقويم التربوي لتزويدهم بالحد الأدنى في المعرفة والمهارة التي تمكنهم من أن ينفذوا المهمات المناطة بهم في مجال القياس والتقويم التربوي.

أما فيما يتعلق بالأطفال ذوي صعوبات التعلم فيكمن الهدف من قياس قدراتهم وتشخيصها في الحصول على المعلومات حول الطفل الذي يعاني صعوبات التعلم، وإجراء التحليلات اللازمة على هذه المعلومات من أجل الوصول إلى قرار بشأن الطفل المفحوص.

كما يساهم تشخيص فئة صعوبات التعلم في بناء البرامج العلاجية الفعالة لهم، لذا اهتم الاختصاصيون في مجال صعوبات التعلم بالبحث عن طرائق ومعايير جديدة للتعرف إلى ذوي صعوبات التعلم غير الطرائق والبرامج التعليمية التقليدية التي كانت تطبق في الماضي على مختلف الفئات الخاصة كالإعاقة الذهنية والبدنية والصم... وغيرهم.

وأخيراً يعد القياس لحالات الطلبة ذوي صعوبات التعلم وتشخيصهم البوابة الرئيسة التي ندخل من خلالها للتعرف إلى هذه الفئة والوقوف على أعراضها ومسببات هذه الأعراض مما يستدعي توفير أدوات قياس وتشخيص مناسبة تتمتع بدلالات صدق وثبات مقبولة يمكن الوثوق بها في عمليات التشخيص ويستطيع كل من المعلم والاختصاصي النفسي والتربوي أن يتعرفا - من خلالها - إلى هؤلاء الطلبة؛ حتى يتسنى لهم تقديم الخدمات التربوية التعليمية والعلاجية المناسبة لهم أو تحويلهم إلى المكان الملائم لتلقي الخدمات.

ومن هذا المنطلق، جاءت فكرة هذا الكتاب الذي حرص فيه المؤلف على عرض موضوع في غاية من الأهمية؛ لأنه يعرض مفاهيم القياس، ويفرق بينه وبين التشخيص والتقويم، ويعرض مستويات القياس وأهدافه وأهميته، كما يعزى أهمية هذا الكتاب من خلال ما تناوله من نماذج تطبيقية لمعظم اختبارات صعوبات التعلم وكيفية كتابة التقارير النفسية والتربوية عنها، ليس فقط بل تطرق المؤلف إلى تناول مدى كفاءة القياس لدى المعلم ودور القياس في العملية التعليمية.

وأود أن أشكر الأستاذ/ سالم الحطاب والأستاذ/ عمر السيد لمراجعتهما اللغوية لمحتويات الكتاب، ولا يفوتني أن أشكر أعضاء وحدة تطوير الاختبارات لما قدموه للمؤلف من مساعدات طباعيه.

ويتمنى المؤلف أن يسد هذا الكتاب ثغرة في المكتبة العربية، وأرجو أن يفيد منه الباحثون وعلماء النفس واختصاصيو الخدمة النفسية والاجتماعية، كما يأمل مؤلف هذا الكتاب من المعنيين بأمور قياس الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتشخيصهم أن يزودوه بملاحظاتهم واقتراحاتهم حول محتوى مادة هذا الكتاب عسى أن يتلافى ما فيه من ثغرات شاكراً لهم تعاونهم... والله أسأل أن ينفع به القارئ والمثقف العربي إنه نعم المولى ونعم النصير.

دكتــور

مسعد أبو الديار

الفصل الأول:

مدخل إلى القياس والتشخيص



الفصل الأول
مدخل إلى القياس والتشخيص

حركة القياس في العالم والوطن العربي:

تعود الجذور الأولى للقياس بالصورة التي عليها الآن للصينيين القدماء منذ أكثر من أربعين قرنًا من الزمان؛ وذلك عندما استخدموا الاختبارات المكتوبة في اختيار أفضل الناس المتقدمين لشغل مواقع في الخدمة الوطنية (Friedenberg, 1995, 8)، وانتهج المصريون القدماء أساليب متعددة في القياس والحكم على الأفراد والاختيار فيما بينهم، وخلَّدت نقوشاتهم تلك الأساليب، واستخدم الفلاسفة الإغريق صورًا شفوية وعملية من القياس في توزيع الناس على فئات المجتمع.

كما عرف القياس والتقويم قبل الإسلام في مجال الشعر، وكان الشعر معروفاً آنذاك بأنه سجل العرب غير المدون للعلوم والآداب والفلسفة وكل أنواع العلوم الأخرى. ثم جاء الإسلام بنظام تربوي شامل يحتوي المبادئ والتفاصيل الشاملة للسلوكيات والأساليب التي يجب على المرء اتباعها وأصبح العرب يقوِّمون سلوك الإنسان في ضوء هذه التعاليم الإسلامية ومدى انطباقها على الأفراد في شتى مجالات الحياة.

ويشير تاريخ علم النفس إلى تطور هذا العلم وارتباطه بشدة بتطور حركة القياس العقلي وقياس الشخصية الإنسانية، وتطور نظرية بناء الاختبارات النفسية في الصدق والثبات، وكان جيمس ماكين كاتل (J. M. Cattel) عالم النفس الأشهر أول من أطلق اسم الاختبار النفسي أو العقلي عليه Mental test، وذلك أواخر القرن التاسع عشر. وبدأت بعد ذلك الموجة الأولى لظهور الاختبارات النفسية في العقود الأربعة الأولى من القرن العشرين ولاسيما اختبارات قياس القدرات والوظائف المعرفية وبعض الخصال الشخصية السوية والمرضية. ظهرت هذه الموجة في مصر على يد «عبد العزيز القوصي وإسماعيل التباني» وظهرت بغزارة في أمريكا، في فترة الحرب العالمية الأولى، وفترة ما بين الحربين العالميتين، وهي – لا شك – فترة مبكرة في تاريخ علم النفس العيادي، ثم انتقلت من أمريكا إلى أوروبا، ثم إلى بقية دول العالم، ومرت بمقاومة وحروب وتهميش وانتقادات علمية وغير علمية، إلى أن أصبحت تمثل أبرز وظائف وأدوار الاختصاصي النفسي العيادي، لدرجة أنها أصبحت كالوباء، ولدرجة أن بعض الباحثين لاسيما المبتدئين منهم، ربما لا يعرفون شيئاً عن أساليب التشخيص والتنبؤ الأخرى: كالمقابلة، والمشاهدات العيادية، وجداول المراقبة، والرجوع إلى سجلات المرضي وملفاتهم، ودراسة تاريخ الحالة، وذلك بسبب شهرة الاختبارات النفسية وذيوعها، كما أشرنا إلى ذلك مسبقاً ومع ذلك، فإن استخدام الاختبارات النفسية ما زال يمثل الدور الأساسي في العمل العيادي، من حيث التدريب، وكثرة الاعتماد عليها لدقتها، وسهولة تطبيقها وتصحيحها،

والاعتماد عليها ليس في التشخيص فحسب، وإنما في البحث العلمي وتقييم برامج العلاج النفسي، ومتابعة المرضي وتأهيلهم (الصبوة، ٢٠٠٩).

وقد أسهم في نشأة حركة القياس النفسي مجموعة من العلماء من أوروبا وأمريكا، اهتموا بدراسة الفروق الفردية، ورغم أن حقيقة هذه الفروق كانت واضحة للعيان عدة قرون، فإن هذه الحقيقة لم تدرس دراسة علمية إلا منذ قرن تقريباً.

ومما تجدر الإشارة إليه -عند التحدث عن حركة قياس الذكاء في أمريكا- عالم القياس الأمريكي الشهير «ديفيد وكسلر» Wechsler (١٨٩٦ - ١٩٨١) وهو الاسم الثاني بعد «بينيه».

في عام ١٩٥٦ قام كل من (محمد عبد السلام، ولويس مليكه) باقتباس (الصورة لـ) من المقياس دون تقنين يذكر ما عدا الدراسة التي أعدها كل من لويس مليكه عام ١٩٦٠، و(ماهر الهواري) عام ١٩٦٣. حول تحديد المعالم السيكومترية للمقياس. وفي عام ١٩٦٨ قدم مليكه المقياس تقديماً أفضل من المحاولات السابقة.

ومن الاختبارات التي نالت اهتمام حركة القياس البالغ في العالم العربي اختبار وكسلر لذكاء الراشدين والأطفال. فقد قُنن هذان الاختباران في كل من مصر والمغرب والأردن وبعض الدول الخليجية. والاختبارات اللفظية وغير اللفظية وضمنها اختبارات الذكاء الإعدادي للسيد محمد خيري، واختبار الذكاء الثانوي لإسماعيل القباني، واختبار الذكاء العالي للسيد محمد خيري، واختبار الاستعداد العقلي للمرحلة الثانوية لرمزية الغريب. أما في مجال اختبارات الشخصية والاستعدادات والتحصيل والميول فقد اقتصرت على الترجمة والاقتباس أكثر من الاهتمام بإعداد مقاييس محلية تتلاءم مع خصوصيات الإنسان العربي(عسيري، ١٩٩٨).

وبدأت حركة القياس في دول الخليج العربي متأخرة نسبياً، فقد بدأ نشاطها بعد أن قررت الجامعات الخليجية تدريس علم النفس والقياس النفسي والتربوي، وبالتالي الاستعانة بمجموعة من أعضاء هيئة التدريس من الدول العربية الشقيقة واستقطاب الاختصاصين النفسيين للعمل في مجال الخدمات النفسية، ولذلك فإن المقاييس الموجودة لا تخرج عن المقاييس التي أعدت في بيئات عربية أخرى (عسيري، ١٩٩٨). ومن أهم المحاولات التي تحسب في دول الخليج ما قامت به إدارة الخدمات النفسية والاجتماعية بدولة الكويت منذ فترات إنشائها في بداية السبعينيات في إعادة تقنيين بعض الاختبارات المشهورة مثل: وكسلر بطبعاته المتتابعة بداية من الطبعة الأولى حتى الثالثة التي اعتمدت في عام ٢٠٠٩.

وبشكل عام لا تزال حركة القياس النفسي تخضع للتطور بعد الآخر، وفي جميع المجالات بدليل أن بعض المقاييس قد اكتسبت شهرة عالمية، خاصة تلك المتحررة من القيود الثقافية، ونذكر منها على سبيل العرض -لا على سبيل الحصر- اختبار تفهم الموضوع T.A.T، واختبار رورشاخ RORCHACH، واختبار رسم الرجل.

أهمية القياس والتشخيص:

شهد علم القياس والتشخيص تغيرات جوهرية في مفاهيمه ومبادئه الأساسية، وفي منهجياته وأساليبه وتقنياته خلال العقود القليلة الماضية. فقد اهتم الخبراء بابتكار طرائق وأساليب ترشد وتوجه عمليات القياس والتقويم المعاصر. وقد واكب ذلك تطورات ملحوظة في أسس بناء أدوات القياس المتنوعة، وفي طرائق جمع البيانات المستمدة من هذه الأدوات وتحليلها وتفسيرها.

ويرجع الاهتمام بطرائق القياس والتشخيص وأساليبه إلى الدور البالغ لهما في صنع مختلف القرارات التربوية. وبما يعود على فعالية البرامج التربوية، وتوجيه مسارها في أثناء كل مرحلة من مراحل إعدادها وتنفيذها سواء في الأهداف، أم الوظائف، أم المحتوى. كما يمكن عن طريقها تقويم المناهج الدراسية من منظور يتميز بالشمولية في ضوء محكات داخلية وخارجية. وكذلك يُعد القياس مكوناً رئيساً من مكونات العملية التدريسية، حيث يعتمد على نتائج هذا القياس تجويد العملية التدريسية من حيث أهدافها ووسائلها وتقنياتها. كما يمكن باستخدام القياس تشخيص جوانب القوة والضعف في تحصيل الطلاب وإنجازاتهم، وتحديد المستوى التحصيلي لكل منهم في ضوء مستويات تربوية متوقعة للمجالات الدراسية المختلفة، بحيث يمكن توجيههم التوجيه التعليمي السليم بما يتناسب مع إمكاناتهم وقدراتهم وميولهم، وغير ذلك من القرارات التربوية المهمة.

ويشير (سالم، ١٩٨٨) إلى أن الخطوة الأولى لدراسة أي مشكلة أو ظاهرة تربوية هي الإحساس بها وتطوير أداة ذات مصداقية مقبولة لتحديد المشكلة بأطرافها وأبعادها المختلفة من أجل فهمها ووضع البرامج والحلول لها.

ويذكر ليرنر (Lerner, 1976) أن عملية تشخيص الطلبة ذوي صعوبات التعلم تهدف إلى جمع البيانات عن الطلبة المعنيين والعمل على تحليلها والربط بينها للوصول إلى عملية تخطيط ناجحة تتضمن تقديم الخدمات التربوية والتعليمية المناسبة.

لهذا لا نتعدى الحقيقة إذا قلنا إنه من دون عمليات القياس والتشخيص التربوي المستندة إلى منهجيات علمية، لا نستطيع الحكم على مدى فاعلية البرامج التأهيلية والتربوية، والمناهج التعليمية، والعملية التدريسية في تحقيق الأهداف والمستويات المرجوة. لذلك فإن الهدف من هذا الفصل التمهيدي إلقاء الضوء على أهم مفاهيم القياس والتشخيص المعاصر ومبادئه مع التركيز على دورهما في توجيه العملية التدريسية وإثراء تعلم الطلاب لكي يتمكن المعلم من تطوير أساليب وأدوات تقويم طلابه من منظور أكثر رحابة وعمقاً، وتحسين العملية التعليمية إجمالاً.

من أجل ذلك نستنتج أن للقياس النفسي والتربوي فوائد كثيرة تعد على جانب كبير من الأهمية فيما يتعلق بالمعنين بالعملية التربوية كافة. وتتلخص هذه الفوائد في الآتي:

١. **توفير التغذية الراجعة (Feedback) للطالب:** لا شك أن القياس النفسي والتربوي يزود الطالب بالمعلومات الضرورية التي تمكنه من توجيه جهوده نحو بعض جوانب المنهج الدراسي وتحديد الأهداف المباشرة والبعيدة المدى ذات العلاقة بنشاطه المقبل كذلك، فالقياس للطالب يوفر له جودة شاملة عن قدراته واستعداداته، الأمر الذي يساعده في اختيار نوع التعليم الملائم.

٢. **تزويد المعلم بالمعلومات الكافية عن خصائص طلابه:** كذلك يوفر القياس النفسي أو التربوي فوائد كثيرة للمعلم حيث إنه يساعده في تكوين صورة واضحة عن خصائص طلابه. الأمر الذي يساعده في تحديد حاجاتهم التربوية.

٣. **تسهيل عملية النمو المهني للمعلم:** فالقياس النفسي والتربوي يساعد المعلم أيضاً على تسهيل النمو المهني للمعلم ذاته حيث يمكنه من الحكم على مدى فعاليته.

٤. **تصنيف الطلاب على البرامج التعليمية المتنوعة وتوزيعهم:** فالقياس النفسي والتربوى يساعد القائمين على أمر العملية التعليمية من التحقق من مدى ما يتوافر لدى الطلاب من قدرات أو مهارات تؤهلهم للالتحاق ببرنامج تعليمي.

٥. **مساعدة القائمين على عملية التقويم التربوي:** في اتخاذ القرارات الحكيمة بشأن الأفراد أو البرامج أو المناهج أو طرائق التدريس.

أهداف القياس والتشخيص:

تتلخص أهداف عمليتي القياس والتشخيص بشكل عام في اتخاذ قرارات مناسبة تتعلق بتصنيف الطلبة أو نقلهم أو إحالتهم إلى المكان المناسب أو إعداد خططهم التربوية، وفي التربية الخاصة تبدو أهداف عمليات القياس والتشخيص في النقاط الآتية:

١. تصنيف الطلبة غير العاديين إلى فئات أو مجموعات متجانسة.

٢. تحديد موقع الطلبة غير العاديين على منحى التوزيع الطبيعي من حيث قدراتهم العقلية.

٣. تحويل/ إحالة الطلبة غير العاديين إلى البيئات التربوية المناسبة لهم.

٤. إعداد الخطط التربوية الفردية للطلبة غير العاديين والحكم على مدى فاعليتها.

٥. إعداد الخطط التعليمية الفردية للطلبة غير العاديين والحكم على مدى فاعليتها.

٦. إعداد برامج تعديل السلوك للأطفال غير العاديين والحكم على مدى فاعليتها.

كما تهدف عملية قياس تشخيص الطلاب ذوي صعوبات التعلم، كما أشار إليها كل من سالم والشحات وعاشور (٢٠٠٣)، إلى جمع البيانات عن الطلاب ذوي صعوبات التعلم وتحليلها للوصول إلى عملية تخطيط ناجحة، تتضمن تقديم الخدمات التربوية والتعليمية المناسبة. وتمر عمليتا القياس والتشخيص بخطوات عدة منها:

١. إجراء تقييم تربوي شامل لتحديد الطلاب ذوي صعوبات التعلم.

٢. إجراء تقويم تربوي شامل لتحديد مستوى الأداء التحصيلي الحالي لهؤلاء الطلاب ومعرفة نقاط القوة ونقاط الضعف لديهم.

٣. تحليل عملية التعلم المناسبة لطلاب ذوي صعوبات التعلم في ضوء تحديد مستوى الأداء الحالي لهم.

٤. توضيح الأسباب الكامنة وراء عدم قدرة هؤلاء الطلاب على التعلم.

٥. استبعاد احتمال وجود إعاقات سمعية وبصرية أو حركية أو عقلية كأسباب لصعوبات التعلم لديهم.

٦. بناء خطة تربوية فردية خاصة بكل طالب يعاني صعوبات التعلم في ضوء نتائج التشخيص وتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف لمستوى الأداء.

وقد ذكر (علام، ٢٠٠٦) أن الجمعية الأمريكية لعلم النفس حددت ثلاثة أغراض رئيسة للاختبارات واستخداماتها كالآتي:

١. تحديد كيفية أداء الفرد في نطاق شامل من المهام أو المعارف أو المهارات التي يفترض أن الاختبار يشتمل على عينة ممثلة له، وهذا النوع من الصدق يسمى «صدق المحتوى» «Content Validity».

٢. التنبؤ بأداء مستقبلي، أو تقدير الوضع الراهن للفرد في تفسير معين يختلف عما يقيسه الاختبار. وهذا النوع من الصدق يسمى «الصدق المرتبط بمحك» «Criterion - related Validity».

٣. الاستدلال على درجة امتلاك الفرد لسمة، أو خاصية، أو تكوين فرضي ينعكس في الاختبار ويسمى «صدق التكوين الفرضي للاختبار» «Construct Validity».

والتصنيف السابق لأهداف القياس لا تختلف كثيراً عن تصنيف شائع لدى الكثيرين من المتخصصين في مجال القياس وهو:

المسح:

يقصد بعملية المسح القيام بحصر المعلومات والإمكانات المتعلقة بالموضوع المراد دراسته جميعها، وذلك من أجل القياس والتقويم، ولا سيما في النواحي التربوية، فإن المسح يكون بمثابة تخطيط مسبق للموضوع المراد قياسه وتقويمه بهدف توفير الظروف الملائمة لنجاح العملية التعليمية كافة. وتجدر الإشارة إلى أن عملية المسح تساعد في وضع الشخص المناسب في المكان المناسب، كما تساعد في توسيع قاعدة القبول في الجامعات أو إقامة جامعات جديدة في ضوء معرفة عدد الناجحين في امتحان الثانوية العامة.

التنبؤ:

ويُقام به في ضوء ما يتوافر من معلومات عن موضوع أو ظاهرة معينة، وعلى سبيل المثال فإن الطالب الذي حصل على ٩٠٪ في القسم العلمي بامتحان الثانوية العامة يمكن أن نتنبأ له بالتفوق في دراسة الهندسة بعد التحاقه بكلية الهندسة في الجامعة.

ومما سبق يتبين لنا أنه يمكن التنبؤ بما سيكون عليه وضع الفرد في مرحلة تالية في ضوء ما يتوافر عنه من معلومات في مرحلة سابقة.

التشخيص والعلاج:

يعد التشخيص والعلاج من الأغراض الأساسية في عملية القياس والتقويم، وعلى سبيل المثال إذا كان الموضوع المقيم هو الطالب فإن التركيز سينصب على تحديد نواحي القوة و نواحي الضعف عنده، للعمل على تعزيز نواحي القوة والإفادة منها، والسعي لعلاج نواحي الضعف وتلافيها أو التقليل من حدتها، فإذا كان الطالب المراد تقييمه في الصف الثالث الإعدادي وأراد المعلم معرفة وضعه في مادة الرياضيات مثلًا فإنه يبني اختباراً شاملاً في مادة الرياضيات بفروعها الثلاثة: الحساب والجبر والهندسة، ومن خلال تحليله لإجابات هذا الطالب عن أسئلة الاختبار يمكنه تبين جوانب القوة وجوانب الضعف عنده في هذه المادة.

الفرق بين القياس والتقويم والتقييم والتشخيص:

نجد أن التقويم أعم وأشمل من القياس الذي هو أحد أركانه، ويوضح ذلك أبو حطب بقوله: للتمييز بين مفهومي التقويم والقياس يفضل البعض أن يقتصر مفهوم التقويم على الحكم الكلي Global على الظاهرة، أما القياس فيعني الحكم التحليلي Analytical الذي يعتمد على استخدام الاختبارات وغيرها من المقاييس الأكثر دقة (أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧).

وهناك من يخطئ في تصور أن القياس والتقويم مفهومان مترادفان رغم التداخل الشائع بينهما مما قد يكون سبباً في هذا الخلط أو الإرباك. فالقياس في التربية هو مجرد عملية تحديد درجة امتلاك فرد سمة معينة. فنحن نحاول تعيين قيمة عددية لأداء الفرد الذي يُقاس بحيث نستطيع تمثيل مكانته فيما يتعلق بسمة معينة تمثيلاً دقيقاً. فمثلاً نقول إن تلميذاً معيناً حصل على ٧٤٪. في اختبار فهم معاني الكلمات، أو أن متوسط أداء مجموعة من التلاميذ في اختبار في الحساب ٦٠ ٪. وفي أي من الحالتين لم نحاول الحكم على جودة أو ضعف الأداء الذي قيس. فالقياس يحدد المكانة Status، أما التقويم فإنه يحدد الجدارة، أو الكفاءة Worth.

وقد أشار جرونلاند (Gronlund, 1990) إلى ذلك بقوله إن التقويم هو أوصاف كمية (أي قياس) و/ أوصاف نوعية، إضافة إلى أحكام قيمية، ولذلك فإن التقويم ربما يستند إلى القياس، أو لا يستند إليه، وإذا استند إلى القياس، فإنه يتخطى حدود الأوصاف الكمية البسيطة.

وفيما يلي تعريفات لكل من التقويم والقياس بالإضافة إلى تعريفات كل من التقييم والتشخيص:

أولاً: مفهوم القياس Measurement

القياس هو التقدير الكمي للأشياء وفق معايير محددة، وذلك انطلاقاً من القاعدة التي تقول: إن كل شيء يوجد بمقدار، وإن كل مقدار يمكن قياسهُ، وتتضمن فكرة القياس عادة فكرة المقارنة أو الموازنة أيضاً، فنحن عندما نقيس، نقوم ضمنياً بعملية المقارنة والموازنة.

لقد ظهرت تعريفات وتفسيرات متعددة لمفهوم القياس، ولكنها تجمع على تفسير لها يتمثل في أنها الطريقة أو الأسلوب الذي تقاس به صفة ما أو ظاهرة ما أو موضوع ما، إذ يعرف مهرنز (Mehrens, 1975) القياس على أنه أداة منظمة لقياس الظاهرة موضوع القياس والتعبير عنها بلغة رقمية. أما كرونباخ (Cronbach, 1960) فيعرفه على أنه طريقة منظمة للموازنة بين سلوك شخصين أو أكثر، أما أنستازي (Anstasi, 1976) فتعرف القياس على أنه طريقة موضوعية ومقننة لقياس عينة من السلوك. ويعرف مهرنز (Mehrens, 1975) عملية القياس على أنها تلك العملية التي تمكن الاختصاصي من الحصول على معلومات كمية عن ظاهرة ما، ويؤيد ذلك كل من غيلفورد (Guilford, 1954)، وكيرلنجر (Keerlinger, 1973)، وهوبنكز وستانلي (& Hopkins Stanly, 1981)، وفي التربية الخاصة أمثلة كثيرة تعبر عن مفهوم عملية القياس وتمثيلها للصفات أو الظواهر موضوع القياس بمعلومات كمية أو رقمية، فمثلاً يعبر عن القدرة العقلية بدرجة الذكاء ٩٠ أو ١١٠ (الروسان، ٢٠٠٨، ٢٥).

وفيما يلي نظرة أدبية نظرية على أهم التعريفات التي تناولت القياس:

القياس لغة بمعنى قدر، فتقول قاس الشيء بغيره أو على غيره أي قدّره على مثاله (أبو لبدة، ١٩٩٦).

كما يعرفه «عثمان وعبده» (٢٠٠٢) بأنه عبارة عن الأداة التي تُستخدم في رصد الظاهرة السلوكية رصداً إجرائياً.

ويعرف شحاته (٢٠٠٨، ٣١) «القياس بأنه العملية التي نحصل بها على تقديرات كمية دقيقة للأشياء بما يؤدي إلى ضبط التعامل مع الناس في حياتنا اليومية، والذي يهدف إلى الوصول إلى تقديرات كمية دقيقة لمظاهر السلوك التي يهتم بها علم النفس».

بينما يعرفه فرج (٢٠٠٧، ٨٩) بأنه «عملية موازنة شيء ما بوحدات معينة أو بكمية قياسية أو بمقدار مقنن من الشيء نفسه أو الخاصية نفسها بهدف معرفة كم من هذه الخاصية يتضمنها هذا الشيء».

وتظهر أدوات القياس عدداً من الصور: كالاختبار (Test)، والمقياس (Scale)، وقائمة التقدير (Rating Checklist). وقد تصنف المقاييس إلى أنواع بناءً على خصائص مميزة لها كالمقياس الاسمي (Nominal Scale) الذي فيه تصنف الظواهر أو موضوعات القياس إلى فئات أو مجموعات رقمية، والأمثلة التالية توضح ذلك: تسمية الأفراد، تسمية أرقام الهواتف وتصنيفها وفق مناطق المدينة، تسمية قاعات التدريس، تسمية الشوارع ...الخ. ووفق هذا النوع من المقاييس فإن التسمية لا تعني الأفضلية.

ثانياً: مفهوم التقويم Evaluation

ظهرت تعريفات وتفسيرات متعددة لمفهوم التقويم ولكنها تجمع على تفسيرات إجرائية تتمثل في إصدار حكم على ظاهرة ما (بعد قياسها أو موضوع ما وفق معايير (Norms) خاصة بتلك الظاهرة، كما تتضمن التعريفات توضيحاً لجوانب القوة وجوانب الضعف في تلك الظاهرة، فعلى سبيل المثال يعرف مهرنز (Mehrens, 1975) التقويم على أنه «تلك العملية التي يحكم فيها على مظاهر السلوك ومدى قربها أو بعدها عن المعايير الخاصة بها».

كما يُعد هاول وزملاؤه (Howell et al., 1979) التقويم على أنه «شكل من أشكال القياس، وهو مصطلح مستعار من العلوم الطبية، ويستخدم استخداماً خاصاً في ميدان التربية الخاصة، لأغراض الحكم على السلوك»، وفي التربية الخاصة أمثلة متعددة على عملية التقويم أو التشخيص، فمثلاً يصنف الأفراد إلى: موهوبين، أو عاديين، أو معوقين عقلياً بناءً على درجة ذكائهم، كما يصنف الأفراد إلى: عاديين، أو معوقين سمعياً بناءً على عدد وحدات الديسبل المقاسة لديهم، كما

يصنف الأفراد إلى: عاديين، أو معوقين بصرياً بناءً على قدراتهم البصرية المقاسة سواء بواسطة الاختصاصي في البصريات أم وفق لوحة سنلن المعروفة، كما يصنف الأفراد إلى: عاديين، أو ذوي صعوبات التعلم بناءً على أدائهم على المقاييس الخاصة بصعوبات التعلم، في حين يصنف الأفراد إلى: عاديين، أو ذوي اضطرابات انفعالية بناءً على أدائهم على مقاييس الاضطرابات الانفعالية، وهكذا يقيم أداء الفرد أو تشخيصه بناءً على المعلومات التي يحصل عليه الاختصاصي نتيجة لعملية القياس وموازنتها بالمعايير الخاصة بكل مظهر من مظاهر السلوك التي يقيسها ذلك المقياس.

وفيما يلي نظرة أدبية نظرية على أهم التعريفات التي تناولت التقويم:

التقويم لغة يعني إضفاء قيمة على شيء أو أمر ويعرّف بأنه « العملية التي يصدر بها حكم على مدى وصول العملية إلى أهدافها ومدى تحقيقها لأغراضها، والعمل على كشف نواحي النقص في العملية التربوية في أثناء سيرها (الطيب، ١٩٩٩).

ويعرف التقويم بأنه عملية تسمح لنا باتخاذ أحكام حول قيمة شيء ما، ويستطيع الفرد أن يقيم المعلومات النوعية أو الكمية على حد سواء (ميهزنز وليمان، ٢٠٠٣).

ويعرفه (صالح، ٢٠٠١) بأنه «إصدار حكم على مدى وصول العملية التربوية إلى أهدافها ومدى تحقيقها لأغراضها والعمل على كشف نواحي النقص في العملية التربوية في أثناء سيرها الطبيعي واقتراح الوسائل لتلافي هذا النقص في المستقبل».

ويعرفه جرونلند Grounland بأنه «تعرف مدى ما تحقق من الأهداف عند الطالب واتخاذ قرارات بشأنه» (الهويدي، ٢٠٠٤).

ثالثاً: مفهوم التقييم Assessment

التقييم يقصد به إعطاء قيمة Value لشيء أو عمل ما، بمعنى تحديد المدى الذي وصل إليه المستوى أو الإنجاز وفق معايير مقننة لذلك، وقد يُعد التقييم أحد مراحل التقويم، وهو بالتالي يختلف عنه كونه يكون أشمل، ويرتبط بحتمية الوصول إلى إصدار الأحكام المناسبة، في حين أن التقييم قد يقف عند حدود إعطاء القيمة أو الثمن.

كما يمكن تعريفه بأنه العملية التي تهدف إلى تشخيص حالة الطفل، وتحديد طبيعة البرنامج التربوي المناسب للطفل، والتنبؤ بالأداء المستقبلي للطفل « كأن نتوقع أن ينجح الطالب»، ومتابعة التغيرات التي تطرأ من حين لآخر. وتستخدم معلومات التقييم النفسي والتربوي قبل تقديم خدمات التربية الخاصة للطفل المعوق لمساعدة المعلم معرفة ما الذي يجب أن يعلمه. وكذلك لتقييم فاعلية برنامج تعليمي واستراتيجيات تعليمية محددة.

رابعاً: مفهوم التشخيص Diagnosis

التشخيص في مجال الإعاقة، سواء كان تربوياً أم طبياً، هو الخطوة الأولى في العلاج والتأهيل، وهو الخطوة الأولى في التعامل تعاملاً صحيحاً مع الإعاقة أو الصعوبة أو الاضطراب الذي يعانيه الطفل، وينظر إليه على أنه عملية ثلاثية الأطراف تتضمن: الطفل، والفاحص، وأدوات أو وسائل الفحص والتشخيص.

يعد التشخيص العملية الأساسية التي تسبق تحديد أساليب التدخل العلاجي، وكلما أجري التشخيص في وقت مبكر من عمر الطفل كان العائد من عملية التدخل ذا تأثير فعال على سلوك الطفل، ويقوم التشخيص على السلوك وليس السبب (London, 2007, 410).

ويعرف التشخيص بأنه «تحديد طبيعة مهمة أو مشكلة تربوية من خلال أدوات مقننة أو غير مقننة يقوم بها المشخص».

ويعتمد التشخيص التربوي على ملاحظة جوانب وقدرات ومهارات معينة عند الطفل. فعلى سبيل المثال يحدد المختص باللغة والكلام مهارات الطفل اللغوية والكلامية وقدرته على التواصل ونوع التواصل الذي يقوم به، ويستخدم في هذا الإطار اختبارات لغوية خاصة، والمختص بالعلاج الطبيعي يحدد ويشخص الجانب الحركي عند الطفل.

ولمساعدة المفحوصين لا بد من أن يحدد الفاحص مرحلة نموهم والصعوبات الخاصة التي يعانونها، وهذا هو التشخيص التربوي. ولقد كان التشخيص التربوي في الماضي قاصراً على تعرف المهارات والمعلومات الأكاديمية، أما الآن فقد امتد مجاله ليشمل مظاهر النمو جميعها، ولذلك فإن تنمية المظاهر غير العقلية في شخصيات المفحوصين لها أحقية تنمية المهارات والمعرفة الأكاديمية نفسها. والواقع -كما سبق أن أكدنا- أن مخرجات التعلم الوجدانية لا يمكن فصلها عن المخرجات المعرفية والأكاديمية (أبو علام، ٢٠٠٥).

ويعتمد المعلم في تشخيصه على الملاحظة والمقاييس الخاصة بالتطور الحركي بينما يحدد الاختصاصي النفسي قدرات الطفل العقلية والإدراكية، ويستخدم في سبيل ذلك اختبارات الذكاء ومقاييس السلوك التكيفي والمقاييس النمائية، وهناك أدوات خاصة بالاختصاصي النفسي أهمها المقابلة الشخصية، وبذلك نرى التنوع في المقاييس وأدوات التشخيص في مجال التشخيص التربوي.

ولأن القياس أعم من التشخيص، بل إن القياس يحتوي التشخيص في أحد جوانبه، فإذا توافرت أداة سليمة للقياس أدى ذلك إلى تشخيص سليم، لذلك سنتناول في الفقرات التالية أنواع القياس وخصائصه ومستوياته وأخطائه.

أنواع القياس:

هناك عدة تصنيفات للقياس، ومن هذه التصنيفات ما يأتي:

١. **القياس المباشر:** وفيه تقاس الصفة أو الخاصية نفسها دون الاضطرار إلى قياس الآثار الناجمة عنها، وهذا النوع من القياس هو المستخدم في قياس الظواهر الطبيعية فيقاس طول الإنسان مثلاً بالمتر أو الذراع مباشرة.

٢. **القياس غير المباشر:** وفيه لا نستطيع قياس الصفة أو الخاصية قياساً مباشراً، وإنما يستدل على الخاصية عن طريق قياس السلوك الذي يدل عليها مثل قياس الذكاء، والتحصيل وهذا النوع من القياس هو المستخدم في مجال التربية والتعليم وفي القياس النفسي والتربوي.

وتصنف أناستازي المقاييس إلى ما يأتي:

١. اختبارات النمو العقلي كاختبار ستانفورد بنيه.

٢. اختبارات الإنجاز الجماعية.

٣. مقاييس وكسلر.

٤. مقاييس الضعف العقلي.

٥. اختبارات القدرات المنفصلة وتشمل اختبارات الاستعدادات المهنية.

٦. اختبارات الشخصية (قوائم واستبيانات التقويم الذاتي - مقاييس الميول والاتجاهات - الأدوات الاسقاطية).

٧. اختبارات التصنيف العام: وهي اختبارات تستخدم بهدف تحقيق التصنيف لمجموعات من الأفراد تصلح كل منها إلى دراسة معينة أو مهنة محددة.

وهناك من يصنف القياس والاختبارات في مجال الإرشاد والتوجيه النفسي والتربوي إلى مقاييس تحريرية وعملية أو لفظية وغير لفظية أو فردية وجماعية، أو اختبارات سرعة واختبارات إتقان، ولذلك تم تصنيف المقاييس والاختبارات وفقاً لمجالاتها والسمة المقاسة كما يأتي:

١. اختبارات ومقاييس الذكاء بأنواعها المختلفة من حيث المادة ومن حيث طريقة التطبيق والأداء.

٢. مقاييس واختبارات القدرات والاستعدادات.

٣. اختبارات التحصيل الدراسي بأنواعها التشخيصية والتنبؤية والتدريبية.

٤. اختبارات ومقاييس الشخصية بأنواعها المختلفة من استفتاءات ومقاييس تقدير واختبارات اسقاطية.

٥. اختبارات الميول والاتجاهات.

٦. اختبارات القيم.

٧. اختبارات ومقاييس الشخصية.

٨. اختبارات التوافق والتكيف النفسي.

٩. اختبارات ومقاييس الصحة النفسية.

١٠. اختبارات الإرشاد النفسي.

طبيعة وخصائص القياس النفسي والتربوي:

يختلف القياس باختلاف الظاهرة المقيسة، ففي ميدان الفلك والفيزياء والكيمياء مثلاً يكون القياس أدق ما يمكن، ولا نقبل بوجود أخطاء في القياس مهما صغرت، أما إذا انتقلنا إلى ميدان النبات والإحياء فان قياسنا يصبح أقل دقة، لأن هناك عوامل كثيرة يصعب التحكم فيها، وتكون نسبة الدقة أكثر مرونة وقابلية للتغير في ميدان العلوم الاجتماعية والسلوكية والتربوية، لذلك تكون المقاييس التربوية أكثر عرضة للخطأ.

تختلف درجة اهتمام المعلم بالسمات التي يمكن أن يتعامل معها في حجرة الدراسة، فهو يهتم بالسمات التي ترتبط بالعمليات العقلية مثل التحصيل كما يهتم أيضاً بالسمات التي ترتبط بشكل أو بآخر باتجاهات الطلاب وميولهم وقياس تلك السمات يتصف ببعض الخصائص وهي:

١. القياس النفسي والتربوي كمي.

٢. القياس النفسي والتربوي قياس غير مباشر فهو لا يقيس الظاهرة بعينها، بل يستدل عليها من أداء المفحوص على مؤشرات ذات علاقة بالظاهرة نفسها.

٣. نتائج القياس النفسي والتربوي تكون مشوبة ببعض الخطأ الذي يجب أن نتخلص منه قبل استعمال النتائج وتفسيرها.

٤. القياس النفسي والتربوي نسبي أي أن الدرجة الممثلة لإجابة الطالب مثلاً في مادة معينة لا يكون لها معني، أو يصعب تفسيرها إلا إذا وزنت بالعلامة الدالة على مستوى أداء مجموعة (أي مجموعته المعيارية).

٥. الصفر في المقاييس النفسية والتربوية صفر اعتباطي أي أن وجوده لا يعني انعدام السمة المقاسة (عودة، ٢٠٠٢).

هذا ويتأثر القياس بعوامل مختلفة منها طبيعة السمة المراد قياسها: فهناك أشياء تقاس قياساً مباشراً، واستعدادات عقلية، وسمات شخصية ومزاجية تقاس قياساً غير مباشر، وبالتالي تختلف في مقاييسها من، حيث: الطبيعة، ودرجة دقتها، وطبيعة الهدف من القياس: لكل هدف طريقة

مناسبة لقياسه، ومدى خبرة من يقيس، ودقة الأداء المستخدمة في القياس (الكبيسي، ٢٠٠٧).

ويعد الإلمام بطبيعة وخصائص القياس التربوي مهم جداً بغرض تطبيقه بحذر وبغرض اتخاذ قرارات تربوية منطلقة من فهم عميق لتعقد الظاهرة الإنسانية. فيما يلي جدول يبين أبرز خصائص القياس التربوي مقارنة بخصائص القياس الطبيعي الفيزيائي:

جدول (١) مقارنة القياس الطبيعي بالقياس التربوي

القياس الطبيعي الفيزيائي	القياس التربوي
مباشر	**غير مباشر**
الذي نقيسه هو المؤشرات الظاهرية الخارجية للسمة أو الخاصية والقابلة للملاحظة والقياس التي تدل على درجة وجود مثل هذه السمة من عدمها.	فنحن مثلاً لا نقيس التحصيل بعينه، وإنما نستدل عليه من أداء التلميذ. فالتحصيل والذكاء والدافعية...الخ كلها ظواهر غير ملموسة ولا يمكن إدراكها بالحواس مباشرة.
مطلق	**نسبي**
الصفر هنا مطلق.	الصفر في المقاييس التربوية والنفسية هو صفر اعتباطي وليس بصفر مطلق حقيقي. فإذا حصل طالب في امتحان مادة ما على علامة صفر، فلا يعني ذلك أنه لا يعرف شيئاً في هذه المادة.
مقنن عالمياً	**غير مقنن (غير متفق عليه)**
قياس الخصائص الطبيعية الفيزيائية مثل الطول أو الوزن، وقواعد التقدير الكمي Quantification Rules محددة وواضحة ومتفق عليها، فكلنا نقيس الطول بأداة قياس معروفة ونقيس الوزن بميزان متفق عليه.	أدوات القياس التربوي غير مقننة (غير موحدة) حيث لا يوجد اتفاق على معنى موحد للذكاء أو التحصيل ولا على أدوات وأساليب قياسها.
دال بذاته	**غير دال بذاته**
تخضع النتائج هنا للقوانين والمعادلات التي لا مجال فيها للخطأ.	لا بد أن نفسر النتيجة في ضوء مقارنتها بمعيار أو محك يُكسبها معنى تُفهم في إطاره. فإذا حصل الطالب على درجة ٧٠ في اختبار ما لا تعني شيئاً بحد ذاتها ما لم نعرف الدرجة الكلية للاختبار.
ثابت تماماً	**غير ثابت تماماً**
يتسم القياس الطبيعي بالثبات التام، حيث نحصل على النتيجة نفسها في كل مرة نعيد فيها عملية القياس.	يتسم بثبات غير تام، وذلك لان مجال التقويم التربوي هو الإنسان بطبيعته المعقدة ومكوناته التي تتأثر بعوامل داخلية وخارجية كثيرة. فالذكاء مثلاً يتداخل مع النضج الاجتماعي والتحصيل الدراسي والنضج الجسمي وغير ذلك.

مستويات القياس:

يقصد بمستويات القياس كما ذكر (مراد وسليمان، ٢٠٠٢) بأنها الطريقة التي تصنف بها الأشياء، أو ترتب بها، أو يُوازن بينها وفقاً للخصائص المشتركة بهدف معرفة الفروق بينها، وأيضاً مدى هذه الفروق والمعالجات الإحصائية الممكنة لهذا المدى، وقد اقترح العالم الإنكليزي ستيفنز أربعة مستويات للقياس مرتبة من البسيط إلى المعقد وفقاً لمدى استخدام العمليات الحسابية وتطبيقها عليها، والمستويات كما أوردها كل من (الصراف، ٢٠٠٢؛ فرج، ٢٠٠٧؛ علام، ٢٠٠٧) ما يأتي:

١. **المستوى الاسمي Nominal Level**: وتستخدم فيه الأرقام لتصنيف الأشياء مثل أرقام الهواتف أو التمييز بين الذكور والإناث، وفي هذا المستوى تساعدنا الأرقام على التمييز بين الأشياء، وهي مقاييس عامة لا يمكن استخدام العمليات الحسابية عليها، ويستعمل معها الإحصاء غير البارامتري مثل كا٢.

٢. **المستوى الرتبي أو الترتيبي Ordinal Level**: وفيه ترتب الأشياء أو الخصائص بناء على مقدار السمة أو الصفة المقاسة، ولا توجد هنا مسافات ثابتة مثل ترتيب مجموعة من الأفراد وفق الوزن أو الطول أو مجموع الدرجات، ويكون اتجاه السمة هو المحدد لقيمة الرقم وليس العكس وتعد مقاييس الرتبة أكثر المقاييس استخداماً في المجال النفسي، ولا يمكن إجراء العمليات الحسابية عليها، ولا يوجد بها صفر، كما يمكن استخدام الإحصاء غير البارامتري في المقاييس مثل معامل الرتب وتحليل التباين.

٣. **المستوى الفئوي Interval Level**: وفيه تقاس كمية السمة، ويتميز بوجود وحدات متساوية، ويمكن فيه إجراء عمليتي الجمع والطرح، ولا يمكن إجراء عملية القسمة أو تحديد النسبة، ولا يوجد به صفر حقيقي والصفر الموجود اعتباطي.

٤. **مستوى النسب Ratio Level**: في هذا المستوى يعتمد القياس على سلم النسب، حيث يكون للصفر مدلول مطلق أي أنه يرمز فعلاً إلى الانعدام، وفي هذا المستوي يكون للأرقام دلالات لا بخصوص الرتب وحجم الفوارق بين الأشياء، بل أيضاً فيما يخص العلاقة بين النسب، وفي هذا النوع يمكن إجراء العمليات الحسابية جميعها على المعطيات التي تنبثق عن عملية القياس، ولا وجود لهذا المستوى في مجالات العلوم الإنسانية.

أخطاء القياس:

يرى (علام، ٢٠٠٧) أن هناك نوعين من أخطاء القياس، هما:

١. الأخطاء غير المنتظمة أو العشوائية Unsystematic Errors:

وهي تلك الأخطاء التي ترتبط بأداء الفرد المستقبلي الذي نود الاستدلال عليه، وبالتالي فهي لا ترتبط بدرجة الفرد الحقيقية أو بدرجة الأخطاء العشوائية إذا ما أعيد تطبيق الاختبار نفسه أو صيغة مكافئة له على الفرد نفسه، ويشير (النبهان، ٢٠٠٤) على أنها الأخطاء التي ترجع إلى المصادفة، ولا يمكن التنبؤ بطريقة تأثيرها في النتائج. وقد صنف (علام، ٢٠٠٧) الأخطاء العشوائية إلى ثلاثة مصادر أساسية كما يأتي:

أ. **مصادر تتعلق بأداة القياس:** تُعد أدوات القياس في بعض الأحيان مصدراً من مصادر الأخطاء العشوائية. فمثلاً قد نلاحظ أن مفردات الاختبار التربوي أو النفسي قد تكون غاية في الصعوبة أو تحتمل التخمين، أو أن تكون بها أخطاء في بنائها كأن تكون صياغتها غامضة أو مركبة، أو أن تكون تعليمات الإجابة عن الاختبار غير محددة، أو تشجع على التخمين كما في مفردات الصواب أو الخطأ، أو الاختيار من متعدد، وما إلى ذلك من العوامل التي تقلل من ثبات درجات الاختبار.

ب. **مصادر تتعلق بإجراءات تطبيق الاختبار وتصحيحه:** إن الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية يجب أن تطبق على الأفراد في ظروف مقننة. فالإضاءة الجيدة لغرفة الاختبار، وحسن تهويتها، ومنع الضوضاء حولها، وتوزيع المقاعد بها، وغير ذلك من العوامل الفيزيائية التي ربما تؤثر في إجابات الأفراد وبالتالي في درجاتهم الملاحظة ينبغي أن تضبط قبل بدء العملية الاختبارية. كما ينبغي أن تكون تعليمات الاختبار واضحة ومفهومة، كما يجب أن يقاس زمن الإجابة عن الاختبارات التي تتطلب السرعة قياساً دقيقاً، وأن تكون طباعة الاختبار واضحة، وأوراق الإجابة منظمة تنظيماً يسمح للفرد بتحديد إجابته بيسر وسهولة.

ج. **مصادر تتعلق بالأفراد المختبرين:** رغم أن هناك خصائص معينة للأفراد المختبرين تكون متسقة في أثناء أدائهم الاختبارات، مثل الخبرة السابقة لدى الفرد، ومستوى قدرته، حيث تسهم في التباين الحقيقي للدرجات، هناك خصائص أخرى قد تبدو متسقة وتسهم أيضا في التباين الحقيقي للدرجات ولكنها غير مرغوب فيها، مثل: تذكر الإجابات عن مفردات الاختبار نتيجة الخبرة السابقة، أو إعادة تطبيق صيغة مكافئة للاختبار، أو نتيجة مرض مزمن لدى الفرد وانخفاض دافعيته، أو اتجاهه السلبي، أو تشتت انتباهه تشتتاً دائماً.

٢. الأخطاء المنتظمة Systematic Errors:

يحدث هذا الخطأ عندما يجهل مصمم الاختبار – أحياناً – القياسات المتسقة الأخرى للاختبار عن السمة المقصودة، ولهذا الخطأ أثر ضعيف باهت في عملية القياس النفسي (Gregory, 2004). كما يمكن التنبؤ بتأثير الأخطاء المنتظمة على النتائج من حيث المقدار والاتجاه، وبالتالي فإنه من السهل اكتشافها وضبطها (العريفي، ٢٠٠٧)، ويشير (عبد الرحمن، ١٩٩٨) إلى أن هذا الخطأ يعود إلى المقياس في حد ذاته، ويتكرر تكراراً منتظماً، وله التأثير نفسه على كل درجة لهذا المقياس. كما أوضح (عودة، ٢٠٠٢) أن الخطأ المنتظم هو خطأ في اتجاه واحد بالزيادة أو النقصان.

إن هذه الأخطاء المنتظمة أو الثابتة لا تهمنا كثيراً في هذا الشأن، وإن كانت تؤثر بلا شك في دقة البحث العلمي، غير أن الذي تجب مراعاته جيداً هو الأخطاء غير المنتظمة أو العشوائية التي تؤثر في موقف اختباري معين تختلف باختلاف مجموعة الأفراد المختبرين، ونوع الاختبار وعينة مفرداته، وظروف تطبيقه وتصحيح مفرداته، فإن مصادر هذه الأخطاء تكون كثيرة ومتعددة.

ويشير (علام، ٢٠٠٧) أنه ينبغي أخذ هذه المصادر جميعها بعين الاعتبار عن تقدير ثبات درجات الاختبار وفي تفسير نتائجه، كما ينبغي مراعاة المصادر الأخرى المتعددة التي قد تؤثر في دقة الدرجات واتساقها.

الفصل الثاني:

شروط أدوات القياس والتشخيص



الفصل الثاني
شروط أدوات القياس والتشخيص

هناك صفات وشروط لا بد أن تتوافر في أدوات القياس حتى يكون جيداً، وهي صفات أساسية لا يمكن تجاهلها، بالإضافة إلى شروط أخرى تبدو في كلفة أداة القياس وإجراءات تطبيقها وتصحيحها وتفسيرها.

وسنعرض شروط أدوات القياس التي من أهمها الصدق والثبات.

أولاً: صدق الاختبار Test Validity

يعد صدق الاختبار شرطاً أساسياً من شروط أدوات القياس الفعالة في قياس الظاهرة موضوع القياس، ويقصد بصدق الاختبار «أن يقيس الاختبار ما وضع من أجله»، ويعرفه (أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧) بأن موضوع الصدق يتعلق بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه ويتصل هذا بمدى وصولنا إلى تنبؤ دقيق أو استنتاج صحيح من الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في الاختبار.

ويذكر (علام، ٢٠٠٦) أن صدق الاختبار يتعلق بالهدف الذي يُبنى الاختبار من أجله، وبالقرار الذي يتخذ على وفق درجاته، فدرجات الاختبار تستخدم عادة في التوصل إلى استدلالات معينة.

وبشكل عام فإن المقصود بصدق الاختبار مدى صلاحية الاختبار لقياس هدف أو جانب محدد، وتبدو هذه الصلاحية في أشكال متعددة منها صدق المحتوى (Content Validity)، والصدق التلازمي (Concurrent Validity)، والصدق التنبؤي (Predictive Validity)، وصدق البناء (Construct Validity).

وستوضح هذه الأنواع من الصدق توضيحاً موجزاً.

طرائق حساب الصدق

١. صدق المحتوى

ويقصد به مدى تمثيل بنود الاختبار أو المقياس لمحتوى السمة موضوع القياس ويحكم على ذلك عن طريق مجموعة من الخبراء والمحكمين في المجال (مراد وسليمان، ٢٠٠٢)، ويسمى أحياناً هذا النوع من الصدق بالصدق الظاهري (Face Validity) الذي يعني مدى تطابق اسم الاختبار مع محتواه، كما يسمى أحياناً بصدق العينة من السلوك(Sampling Validity) الذي يعني مدى تمثيل فقرات الاختبار لعينة من مظاهر السلوك الممثلة للسلوك المراد قياسه،

(Borg & Gall, 1971) ويمكن التحقق من دلالات صدق محتوى الاختبار باتباع أسلوب مراجعة المحكمين حيث يطلب إلى عدد من المحكمين ومن ذوي الاختصاص مراجعة فقرات المقياس للحكم على مدى مطابقة المقياس لمحتواه أو أهدافه، كما تتضمن عملية مراجعة فقرات المقياس مدى وضوح تلك الفقرات من الناحية اللغوية، وقد يعبر عن نتائج عملية التحكم بعبارات وصفية، أو رقمية تمثل مدى الاتفاق بين المحكمين على صلاحية فقرات المقياس وارتباطها بمحتواه.

ويشير علام (٢٠٠٦) إلى أن صدق محتوى الاختبار يتعلق بالحكم على مدى كفاية مفرداته كعينة ممثلة لنطاق محتوى أو أهداف يفترض أن الاختبار يقيسها. ورغم صدق المحتوى ربما ينطبق على أنواع الاختبارات المعرفية ومقاييس الشخصية جميعها. إلا أنه يناسب بدرجة أكبر الاختبارات التحصيلية المقننة.

وهناك نوعان من الصدق يتصلان بصدق المحتوى، هما:

أ. الصدق الظاهري Face Validity

يتمثل هذا النوع في الشكل العام للاختبار ومدى ملاءمته للغرض الذي وضع من أجله، ويتوصل إليه من خلال حكم مختص على درجة قياس الاختبار للسمة المقاسة. وبما أن هذا الحكم يتصف بدرجة من الذاتية، لذلك يُعطى الاختبار أكثر من محكّم، ويمكن تقييم درجة الصدق الظاهري للاختبار من خلال التوافق بين تقديرات المحكمين. فإذا كان هناك توافق بين تقديراتهم وكانت بشكل عام متدنية فهذا مؤشر على ضعف الصدق الظاهري، فالاختبار الذي يقيس القدرة الحسابية مثلاً لا بد أن يغلب على فقراته الجوانب العددية والعمليات الحسابية بدلاً من الصياغة اللغوية الخالية من الأعداد.

وعلى أي حال فإن كل ما يقوم به المختص لتقدير الصدق الظاهري هو التبصّر في مضمون كل سؤال من أسئلة الاختبار والحكم على مدى علاقته بمحتوى المادة الدراسية المعينة، وقد يستخدم في حكمه هذا سلم تقدير من درجتين أو أكثر (عودة، ١٩٩٣).

ب. الصدق العيني (المنطقي) Sampling Validity

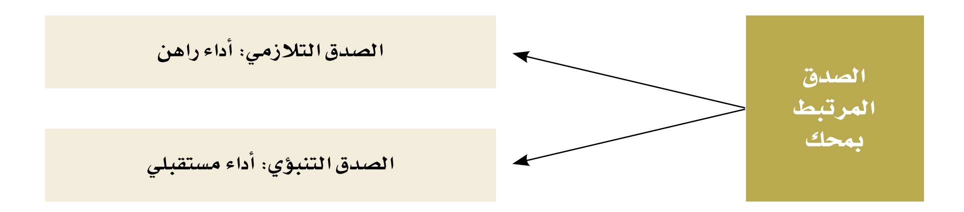
يرتبط الصدق المنطقي بتصنيف الفقرات وفقا لمجالات أداة القياس، ويتطلب هذا النوع تحديداً أدق للموضوعات الدراسية التي يغطيها الاختبار. وكلما كانت هذه الموضوعات أكثر تحديداً فإنه يتوقع أن يكون الصدق العيني أعلى. ويُعد جدول المواصفات خطوة أساسية في بناء الاختبارات التحصيلية، لأنه يحصر الموضوعات ويحدد أهمية كل منها. ومن الجدير بالملاحظة هنا أن الصدق العيني يركز على عدد الأسئلة، بينما يركز الصدق الظاهري على محتوى الأسئلة بصرف النظر عن عددها أو مدى تغطيتها للموضوعات أو الأهداف التدريسية (عودة، ٢٠٠٢).

٢. صدق المحك Criterion - Related Validity:

عرفه (أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧) بأنه «مقياس مباشر ومستقل لما يهدف الاختبار إلى قياسه والتنبؤ به أو تشخيصه، أو هو ميزان لتحديد مدى صلاحية الاختبار، أو هو اختبار للاختبار».

إن صدق المحك لاختبار ما يشير إلى العلاقة بين نتائج ذلك الاختبار والنتائج لاختبار آخر يمثل محكاً محدداً، مثل التنبؤ بنجاح الطالب في التحصيل الجامعي من تحصيله في المرحلة الثانوية، أو التنبؤ بنجاح موظف في عمله من معدله التراكمي الجامعي. وهذا النوع من الصدق يعتمد على معامل الارتباط بين نتائج الاختبار الذي نبحث عن صدقه، والنتائج على محك معين (Brown, 1983).

ويمكن التمييز بين نوعين من هذا الصدق:



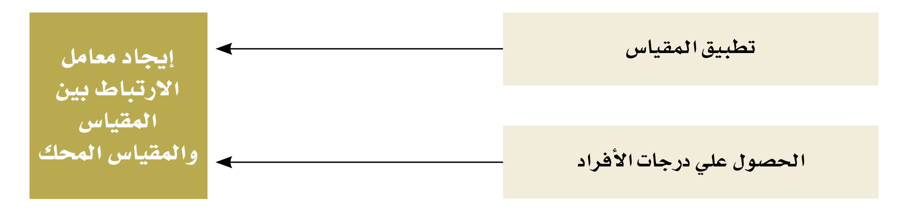
شكل (١) أنواع الصدق المرتبط بمحك

أ. الصدق التلازمي Concurrent Validity

ويقصد بذلك مدى التطابق أو الارتباط بين نتائج الاختبار الحالي ونتائج محك في الوقت نفسه، أو خلال فترة زمنية قصيرة. ويمكن التحقق من دلالات الصدق التلازمي للاختبار بإيجاد معامل الارتباط بين نتائج الاختبار الجديد ونتائج المحك. هذا وتعكس معاملات الارتباط العالية بين الاختبارين درجة أعلى من دلالات الصدق التلازمي (الروسان، ١٩٩٦).

ويشير (علام، ٢٠٠٠) إلى أن هذا النوع من الصدق لا يختلف كثيراً عن الصدق التنبؤي إلا في كوننا نوازن درجات الأفراد على المقياس بدرجاتهم على مقياس آخر (محك) معترف به يقيس القدرة نفسها، ويطبق في الوقت نفسه تقريباً، وهذا يوفر كثيراً من الجهد والوقت، وهو ما يميزه عن الصدق التنبؤي الذي يهتم بالتنبؤ، أما الصدق التلازمي فهو يهتم بالوصف.

ثم نحسب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجتين على كلا المقياسين والقيمة الناتجة هي ما يسمى معامل الصدق التلازمي.



شكل (٢) خطوات إجراء الصدق التلازمي

يستخدم الصدق التلازمي استخداماً كبيراً في مجالات الصناعة وانتقاء الأفراد والتشخيص الإكلينيكي كما يمكن أن يفيد المعلم نظراً لصعوبة تقدير الصدق التنبؤي للاختبارات الصفية.

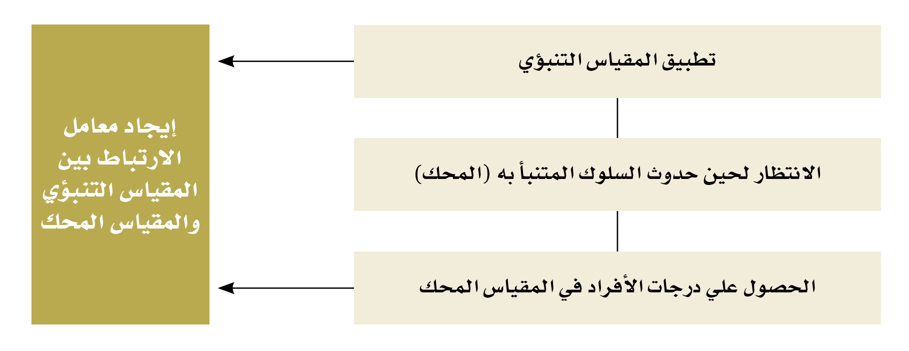
ب. الصدق التنبؤي Predictive Validity

يقصد بالصدق التنبؤي «قدرة درجات الاختبار على التنبؤ بسلوك محدد في المستقبل»، ويذكر (عودة، ٢٠٠٢) أن الإجراءات تتلخص في تطبيق الاختبار على الأفراد الذين يمثلون عينة الصدق قبل خضوعهم للمحك في فترة زمنية لاحقة، وتجمع نتائجهم على المحك، ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائجهم على الاختبار والمحك؛ كدرجات الثانوية العامة والمعدل التراكمي للدراسة الجامعية. ويشير (إسماعيل، ٢٠٠٧) بأن معامل الصدق التلازمي يعد قيمة قصوى لمعامل الصدق التنبؤي.

ويشير (علام، ٢٠٠٦) إلى أن الفرق الرئيس بين الصدق التنبؤي والصدق التلازمي يتعلق بالمدة الزمنية الفاصلة بين تطبيق الاختبار المراد التحقق من صدقة وتطبيق المحك. فالصدق التلازمي يتطلب تطبيق كل من الاختبار والمقياس المحك وفي الوقت نفسه تقريباً، بينما يتطلب الصدق التنبؤي تطبيق المقياس المحك بعد انقضاء مدة زمنية مناسبة على تطبيق الاختبار.

ويمكن التحقق من دلالات الصدق التنبؤي للاختبار بمعامل الترابط (Coefficient of Correlation) بين الأداء على كل من الاختبارين، وتعكس معاملات الترابط العالية درجة أعلى من دلالات الصدق التنبؤي.

أي أنه لو وجد مقياس نريد استخدامه للتنبؤ بأداء لاحق مثل اختبار قبول في الجامعة وذلك لاستخدامه في تحديد الطلاب المقبولين بالجامعة فإنه يطبق على مجموعة من الطلاب قبل دخولهم الجامعة ثم ننتظر فترة زمنية حتى يحدث السلوك المتنبأ وليكن النجاح في الجامعة ثم نحصل على المعدل التراكمي لهؤلاء الطلاب بعدها نحسب معامل الارتباط لبيرسون بين الدرجتين وتكون هذه القيمة هي معامل الصدق التنبؤي.



شكل (٣) خطوات إجراء الصدق التنبؤي

كما أن هناك طريقة أخرى تعتمد على استخدام معادلة الانحدار في التنبؤ بدرجات المقياس المحكي ويمكن أيضاً الاعتماد على جداول التوقع أو نظرية المنفعة التي لا يتسع المجال هنا لتفصيلها (علام، ٢٠٠٠).

٣. صدق البناء أو التكوين (المفهوم) Construct Validity

يُعرف (النبهان، ٢٠٠٤) صدق البناء بأنه «درجة قدرة الاختبار على قياس خاصية أو سمة صمم أساساً لقياسها». ويبين هذا النوع من الصدق مدى العلاقة بين الأساس النظري للاختبار وبين فقرات الاختبار، أو بمعنى آخر إلى أي مدى يقيس الاختبار الفرضيات النظرية التي يُبنى عليها الاختبار، ويطلق أحياناً على مثل هذا النوع من الصدق صدق التكوين الفرضي.

ويمثل البناء سمة سيكولوجية أو صفة أو خاصية لا يمكن ملاحظتها مباشرة، وإنما يستدل عليها من خلال مجموعة من السلوكيات المرتبطة بها كالذكاء، والصدق، والأمانة، والقلق، وغير ذلك من السمات.

ويمكن التحقق من دلالات صدق بناء الاختبار باتباع أسلوب فاعلية الفقرات، أي مدى ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس أو باتباع أسلوب التحليل العاملي (Factor Analysis) لفقرات المقياس، أو باتباع أسلوب التمييز بين الفئات العمرية (Age Scale) أي قدرة المقياس على تمييز الفئات العمرية التي يغطيها المقياس، أو بقدرته على التمييز بين الفئات أو المجموعات المتباينة من حيث أدائها على مظهر ما من مظاهر السلوك (الروسان، ١٩٩٦).

ويشير (علام، ٢٠٠٦) إلى أن كرونباك قد اقترح خمسة أنواع من الأدلة ينبغي جمعها لتأييد صدق البناء (التكوين الفرضي) للاختبار والمقياس، وهي كما يأتي:

أ. **الفروق بين مجموعات من الأفراد:** فعينات من الأفراد الذين يفترض اختلافهم في المتغير موضع البحث يمكن التنبؤ بتباين أدائهم، والبيانات التي تُجمَع تكون مستعرضة بدرجة أساسية.

ب. **التغير في الأداء:** حيث يمكن إجراء دراسات طويلة لتعرف التغييرات عبر الزمن أو الناجمة عن اختلاف الظروف لمجموعة الأفراد نفسها.

ج. **الارتباط:** ينبغي أن ترتبط درجات اختبار معين بدرجات اختبار آخر يقيس المتغير نفسه، بينما لا ترتبط درجاته بدرجات اختبارات أخرى لا تقيس هذا المتغير. ففي الحالة الأولى يمكن التوصل إلى مفهوم الصدق التقاربي Convergent Validity، وفي الحالة الثانية يمكن التوصل إلى مفهوم الصدق التمايزي Discriminate Validity.

د. **الاتساق الداخلي:** ويقصد به الارتباط بين درجات مفردات الاختبار، أي درجة قياس المفردات للسمة نفسها.

هـ. **دراسات عملية لطريقة تناول الفرد للاختبار:** ويقصد بذلك ماذا يفعل الفرد عندما يطبق عليه الاختبار؟ وما العمليات العقلية التي تنطوي عليها استجابات الفرد لمفردات الاختبار؟ وهل تختلف استجابات الفرد لصيغ متكافئة من الاختبار؟. فهذه الأسئلة وغيرها ينبغي دراستها بأساليب تجريبية وإحصائية.

٤. الصدق العاملي Factorial Validity

يرى (إسماعيل، ٢٠٠٧) أن التحليل العاملي أسلوب إحصائي لإثبات صدق التكوين أو صدق البناء حيث تطبق الاختبارات على عدد من الأفراد، وتحسب الارتباطات بين الفقرات والخروج بتجمعات أكثر ارتباطاً تدل على عامل يقيسه الاختبار، فإذا كان هذا العامل هو أحد أبعاد المقياس كون المقياس عندئذ صادقاً، ويؤدي التحليل العاملي إلى الحصول على عدد قليل من العوامل بدلاً من العدد الكبير للفقرات وبذلك يمكن وصف الاختبار بسهولة من هذه العوامل ويمكن أيضاً حساب وزن كل عامل في الاختبار من عدد الفقرات التي تنتمي إلى هذا العامل، وهذا يفيد في الوصف الدقيق للاختبار وتسمية الاختبار، ثم يمكن وصف الفرد في ضوء درجاته في العوامل القليلة العدد.

وقد ذكر (أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧) أن أهم أغراض التحليل العاملي تبسيط وصف السلوك باختزال عدد المتغيرات أي أنه يسير في اتجاه العلم الصحيح من التعدد والكثرة التي تتمثل في متغيرات الاختبارات إلى القلة التي تتمثل في العوامل المشتركة أو السمات ومحاولة اختبار صحة فروض معينة حول البنية العاملية من الاختبارات النفسية، وهذه الوظيفة أشار إليها (أبو حطب منذ مطلع سبعينيات القرن العشرين، ثم ازداد الاهتمام بها في الوقت الحاضر فيما يسمى بالتحليل العاملي المدعم (Confirmatory Factor Analysis).

العوامل المؤثرة في الصدق:

يشير كل من: (الشيخ وآخرين، ٢٠٠٤) و(النبهان، ٢٠٠٤) و(علام، ٢٠٠٠) و(أبو لبدة، ١٩٩٦) إلى أهم العوامل التي تؤثر على صدق الاختبار، يمكن تلخيصها بما يأتي:

١. **عوامل متعلقة بالطالب:** فقد يؤثر قلق الطالب وخوفه في قدرته على الإجابة فيحصل على نتيجة لا تمثل قدرته الحقيقية إضافة إلى العادات السيئة في الإجابة: كالتخمين، أو الغش، أو محاولة الطالب التأثير في المعلم بأسلوبه إذا كان الاختبار مقالياً.

٢. **عوامل متعلقة بالاختبار:** ومن هذه العوامل أن تكون لغة الاختبار فوق مستوى الطالب فيعجز عن فهم السؤال، وسيحصل على درجة لا تدل على مقدرته الحقيقية، كما أن غموض الأسئلة يجعل الطلاب يفسرونها تفسيرات مختلفة مما يحجب قدرتهم الحقيقية، وتعد سهولة الأسئلة أو صعوبتها كذلك من العوامل التي تجعل الطالب يحصل على علامة أكثر أو أقل من قدرته الحقيقية، وفي كلتا الحالتين لن تتصف درجة الطالب بالصدق، لأنها لا تمثل مقدرته الحقيقية، وفي بعض الأحيان تحمل صياغة الأسئلة في ثناياها أدلة ومؤشرات على الإجابة الصحيحة، فيحصل الطالب على علامة أكثر مما يستحق.

٣. **عوامل متعلقة بإدارة الاختبار:** ومن هذه العوامل بيئة المكان الذي يجري فيه الاختبار: كارتفاع درجة الحرارة، والضوضاء الشديدة، والبرودة، والعوامل المتعلقة بالطباعة، وعدم وضوح الأسئلة، أو وجود الأخطاء المطبعية، وسوء ترتيب الأسئلة، والتعليمات المتذبذبة غير الواضحة، واستعمال الاختبار في غير ما وضع لقياسه، وأخيراً استخدام الاختبار لفئة غير التي وضع الاختبار لقياسها كتطبيق اختبار وضع للطلبة الموهوبين على طلبة ضعاف التحصيل.

ثانياً: ثبات الاختبار Test Reliability

يُعد ثبات الاختبار شرطاً أساسياً من شروط أدوات المقياس الفعالة في قياس الظاهرة موضوع القياس، ويقصد بثبات الاختبار أن يعطي الاختبار نتائج متماثلة أو متقاربة في قياسه لمظهر من مظاهر السلوك إذا ما استخدم ذلك المقياس أكثر من مرة أو إذا ما استخدم بطرائق أخرى، وتبدو قيمة ثبات الاختبار في قدرته على الكشف عن الفروق في الأداء بين الأفراد.

وقد عرّف (أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧) الثبات بأنه «دقة الاختبار في القياس أو الملاحظة وعدم تناقضه مع نفسه، واتساقه فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص».

كما يعرّف (إسماعيل، ٢٠٠٧) الثبات بأنه « الحصول على الدرجات نفسها تقريباً إذا ما أعيد تطبيق الاختبار نفسه على المجموعة نفسها تحت الظروف نفسها.

كما عرّفه (أبو ناهية، ١٩٩٤) بأنه «الاتساق في نتائج الاختبار عند تطبيقه من وقت إلى آخر».

ويعبر عن ثبات الاختبار بمعامل الثبات(Reliability) حيث يكشف معامل الثبات عن الفروق الحقيقية في الأداء بين الأفراد وهو ما يسمى بالتباين الحقيقي (True Variance)، كما يكشف معامل الثبات عن الفروق غير الحقيقية في الأداء بين الأفراد وهو ما يسمى بالتباين الخطأ، (Error Variance)، ويسمى التباين الحقيقي والتباين الخطأ في الأداء على المقياس بالتباين الكلي (Total Variance)، ويشير (عبده وعثمان، ٢٠٠٢) إلى أن نموذج الدرجة الحقيقة للثبات تشتمل على ثلاثة عناصر، هي: الدرجة الحقيقة للاختبار التي يحصل عليها الفرد دون خطأ، ودرجة الخطأ وهي عبارة عن الخطأ الناشئ من المقياس (Error of Measurement)، والدرجة الكلية للقياس، والمعادلة الأساسية هي:

$$X = T + E$$

الدرجة الكلية (الملاحظة X) = الدرجة الحقيقية (T) + درجة الأخطاء العشوائية (E)

كما أن درجة الخطأ يمكن أن تكون موجبة أو سالبة أو صفر. فإذا كانت درجة الخطأ موجبة تزيد الدرجة الملاحظة عن الدرجة الحقيقية، والعكس صحيح حيث تنقص الدرجة الملاحظة عن الدرجة الحقيقية إذا كانت درجة الخطأ سالبة (علام، ٢٠٠٧).

وبناءً على المعادلة السابقة فإن التباين الكلي للدرجة الملاحظة هو: عبارة عن تباين الدرجة الحقيقية مضافاً إليه تباين الخطأ.

$$S_X^2 = S_T^2 + S_E^2$$

ومعامل الثبات هو: نسبة التباين في الدرجة الحقيقية إلى التباين في الدرجة الكلية، كما في المعادلة التالية:

$$S_{xx} = \frac{S_T^2}{S_X^2}$$

وبهذا فإن الدرجة الملاحظة للفرد لا تساوي درجته الحقيقية إلا في حالة أن يكون الخطأ مساوياً للصفر، وتزيد إذا كانت درجة الخطأ موجبة (تخمين مثلاً)، وتقل إذا كانت درجة الخطأ سالبة (تعب، إرهاق، غموض)، لأن هذه الأخطاء تلغي بعضها على المدى الطويل، وذلك وفق قوانين المصادفة، فإن متوسط الأخطاء يساوي صفراً، وبهذا يمكن عَدّ متوسط الدرجات الملاحظة أفضل تقدير لدرجات الأفراد الحقيقية عندما يخضعون لتطبيق عدد معين من أدوات القياس المتكافئة.

وحيث إن تباين الدرجات الملاحظة يساوي مجموع تباين كل من الدرجات الحقيقية وتباين درجات الخطأ فإن معامل الثبات يكون مساوياً للواحد الصحيح عندما تكون الدرجات الملاحظة

خالية من الأخطاء أي أن تباين الخطأ يساوى صفراً، مما يعني أن الدرجات متسقة اتساقاً تاماً. أما عندما تكون الدرجات غير متسقة على الإطلاق فإن هذا يعني أن كمية الخطأ كبيرة وبالتالي فإن معامل الثبات يصبح مساوياً لصفر أو قريباً من الصفر (علام، ٢٠٠٠).

في حالة إيجاد قيمة الانحراف المعياري لدرجات الخطأ، فإننا نحصل على ما يسمي بالخطأ المعياري للقياس، وهي قيمة لها علاقة كبيرة بثبات الاختبار. ففي حالة ما يكون هذا الخطأ مساوياً للصفر تكون درجات الاختبار متسقة اتساقاً كاملاً، وبالتالي يكون الثبات مرتفعاً، وبالعكس فكلما ارتفعت قيمة هذا الخطأ قل ثبات الاختبار.

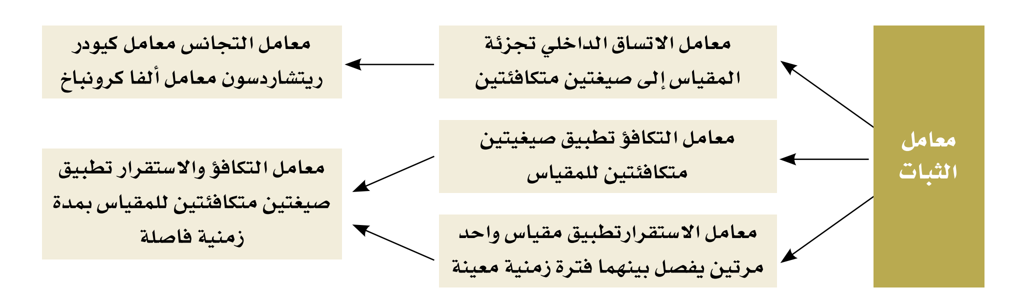
والخلاصة من كل ما سبق يمكن إيجازها في أن القياس يزيد ثباته كلما تحققت النقاط الآتية:

١. الحصول على النتائج نفسها تقريباً عند كل مرة يُعاد فيها التطبيق.
٢. أن يكون التباين الحقيقي أكبر فيما يتعلق بالتباين العام أو أن تباين الخطأ أقل ما يمكن.
٣. أن يكون هناك علاقة بينية وارتباطيه بين وحدات المقياس وأجزائه، لأن وجود مثل هذه العلاقة يعطي دلالة على تناسق البناء الداخلي للمقياس، وبالتالي فإن معامل الثبات يعتمد على هذه العلاقة البينية بين كل وحدة وأخرى وقيمة الارتباط بين كل وحدة وبين المقياس ككل، حيث إن تماسك المقياس وتناسق بنائه يدل على ثباته بل إنه يمكن حساب معامل الثبات من خلال هذه العلاقة بين وحدات المقياس (عبد الرحمن، ١٩٩٧).

طرائق حساب الثبات

يعد معامل الثبات عموماً الذي يساوي أو يزيد على (٠,٧٠) مقبولاً في المقاييس النفسية أما فيما يتعلق بمعامل ثبات المحسوب بطرائق الاتساق الداخلي، فيجب على مؤلف الاختبار ألا يسعى للحصول على معامل ثبات اتساق داخلي مرتفع، حيث إن الحصول على معاملات ثبات قسمة نصفية أو اتساق داخلي مرتفعة أعلى من (٠,٧٠) يدل على أن الاختبار ضيق ومحدود أكثر من اللازم، وإذا كان معامل الثبات أقل من (٠,٧٠) فهذا يشير إلى أن كل جزء من الاختبار يقيس شيئاً مختلفاً فإذا وضع شخص بنوداً تعيد فعلاً صياغة بعضها بعضاً أو يقدم فيها المعنى الواحد بألفاظ مختلفة فإن النتيجة ستكون اتساقاً داخلياً مرتفعاً وصدقاً منخفضاً جداً (عبد الخالق، ٢٠٠٠).

ذكر (أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧) أنه توجد طرائق كثيرة تستخدم في حساب معامل الثبات، وجميعها تعتمد على الدرجات الملاحظة بسبب كون الدرجات الحقيقية غير معلومة، وتختلف كل طريقة عن الأخرى وفقاً لاختلاف مصدر الأخطاء العشوائية التي تعتمد بدورها على طبيعة الاختبار وأغراض استخدام نتائجه، ويمكن تلخيص هذه الطرائق بما يأتي:

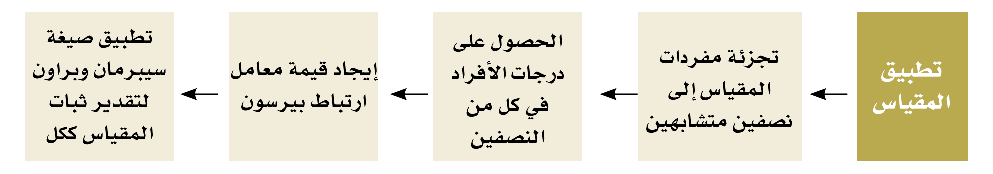


شكل (٤) معاملات الثبات المختلفة

أولاً: معامل الاتساق الداخلي Coefficient of Internal Consistency

يعبر هذا المعامل عن قيمة الاتساق الداخلي لمفردات أداة القياس ويعتمد على تطبيق المقياس ثم تجزئته إلى نصفين متكافئين(Split half – Procedure) (الدرجات الزوجية والفردية) حيث يعامل النصف الواحد كما لو كان مقياساً قائماً بذاته، وتتطلب عملية التجزئة الدقة والحرص إذ يجب التأكد من تشابه مضمون المفردات للنصفين ومن تساوي المتوسط والانحراف المعياري.

وتتم إجراءات تقدير معامل الاتساق الداخلي كم هو موضح بالشكل الآتي:



شكل(٥) خطوات معامل الاتساق الداخلي

ويتأثر معامل الاتساق الداخلي بكيفية تجزئة المقياس حيث توجد عدة طرائق مختلفة تؤدي كل منها إلى معامل ارتباط مختلف ويمكن التغلب عليها من خلال التحقق من تساوي المتوسط والانحراف المعياري لدرجات كل من النصفين.

ولكن المشكلة الحقيقية تكمن في أن هذا المعامل ناتج عن استخدام نصف مفردات الاختبار ولهذا سوف يكون أقل مما لو استخدمت كل مفردات المقياس في حسابه بمعنى أن المعامل المحسوب يدل على ثبات نصف المقياس، ولهذا يجب تصحيح قيمة هذا المعامل عن طريق معادلات خاصة، وهي:

١. **معادلة سبيرمان – براون:** ويشترط بها تساوي تباين النصفين، وإذا لم يتحقق هذا الشرط يمكن استخدام معادلات أخرى.

٢. **معادلة جتمان:** وتستخدم هذه المعادلة في حالة عدم تساوي تباين نصفي الاختبار.

٣. **معادلة رولون:** وتستخدم هذه المعادلة عند التأكد من أن تباين درجات الأفراد على الاختبار كله يرجع إلى تباين حقيقي في مستويات السمة المقاسة، كما يرجع إلى أخطاء تجريبية في القياس.

٤. **معادلة هورست**: تستخدم عند عدم تقسيم الاختبار إلى نصفين متساويين تماماً.

٥. **معادلة موزير**: وتتميز هذه المعادلة بأنها مختصرة إذ توفر مجهوداً كبيراً من العمليات الإحصائية.

ثانياً: معامل التجانس

جاء هذا المعامل لتلافي أوجه القصور في معامل الاتساق الداخلي وعلاجها التي تتعلق بكيفية تجزئة المقياس واختلاف قيمة معامل الثبات التقديرية وفقاً لاختلاف طريقة التجزئة حيث إن هذا المعامل عبارة عن قيمة تقديرية لمتوسط معاملات الارتباط بين كل من نصفي المقياس.

ومن بين هذه طرائق التجزئة شائعة الاستخدام ما يأتي:

١. **معادلة كيودر ريتشاردسون ٢٠ (Kuder - Richardson Formula 20)** وهي الصيغة الأكثر استخداماً وشيوعاً، ويشترط لاستخدامها أن تقيس العبارات جميعها سمة واحدة، وأن المقياس لا يكون معتمداً على السرعة (اختبارات القوة) والمفردات ثنائية الدرجة.

٢. **معادلة كيودر ريتشاردسون ٢١ (Kuder - Richardson Formula 21)** ويشترط لاستخدامها بالإضافة إلى الشروط السابقة في الصيغة (٢٠) تساوي مفردات المقياس جميعها في درجة الصعوبة، أو أن يكون متوسط درجة الصعوبة للمفردات جميعها = ٠,٥٠ (أي أن يكون هناك تقارب في قيم p و q) ونظراً لصعوبة هذا الشرط كان استخدام الصيغة (٢٠) أكثر انتشاراً حيث يتطلب استخدامه إيجاد المتوسط والانحراف المعياري للدرجات الكلية فقط وهو ما جعلها أكثر ملائمة للقياس التربوي واختبارات التحصيل الدراسي التي يقيس بها المعلمون.

٣. **معامل ألفا كرونباخ (∝) Cronbach** حيث تمكن Cronbach من اشتقاق صيغة عامة لحساب ثبات المقاييس ذات البدائل المتعددة وتسمى معامل التجانس. وقد ذكر (أبو حطب وآخرون، ١٩٩٧) أن كرونباخ (Cronbach) اقترح منذ عام ١٩٥١م معادلة تطورت بعد ذلك على يد كايزر ميشيل عام ١٩٧٥، أطلق عليها معامل ألفا (Coefficient Alpha) وهي تعميم لمعادلة (KR - 20) وتعطي الحد الأدنى للقيمة التقديرية لمعامل ثبات درجات الاختبار. ويمكن استخدامها في تقدير ثبات الأسئلة المقالية بالإضافة للموضوعية (النبهان، ٢٠٠٤).

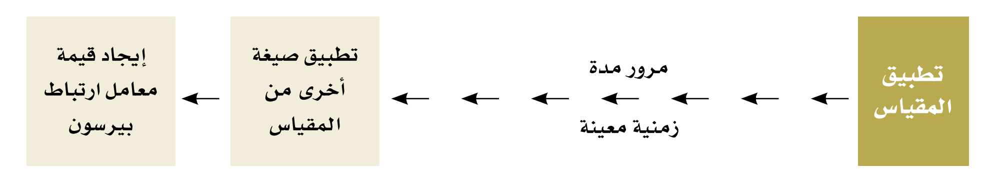
وقيمة معامل (∝) عبارة عن متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة المقياس بطرائق مختلفة كما أن هذا المعامل يعد مؤشراً للتكافؤ إلى جانب الاتساق الداخلي أو التجانس (عبد الرحمن، ١٩٩٧).

ويفضل استخدام هذا المعامل عندما يكون الهدف تقدير معامل ثبات مقاييس الجوانب الوجدانية والشخصية نظراً لأنها تشتمل على مقاييس متدرجة بها إجابة صحيحة وأخرى خاطئة.

والجدير بالذكر أن معامل (∝) يعد الحد الأدنى للقيمة التقديرية للثبات بمعنى أن قيمة معامل ثبات المقياس عامة لا تقل عن قيمة هذا المعامل فعندما تكون قيمة معامل (∝) مرتفعة فإن هذا يعني أن درجات المقياس ثابتة بالفعل أما إذا كانت منخفضة فإنه بالإمكان الحصول على معامل ثبات أكبر باتباع الطرائق الأخرى في حسابه (علام، ٢٠٠٠).

ثالثاً: معامل التكافؤ (الصور المتكافئة) Parallel Forms

يستخدم هذا المعامل عندما يكون الهدف من المقياس الاستقراء أو الاستنتاج وفي حالات العلاج النفسي والتقويم، ويعتمد هذا المعامل على بناء صورتين من المقياس تكونان متكافئتين تماماً من حيث تشابه المحتوى وقدرتها على قياس السمة نفسها، ولهما الخواص الإحصائية نفسها من حيث القدرة التمييزية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وغيرها، وتطبق على أفراد العينة بفاصل زمني قصير، ثم يحسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الأفراد. والشكل التالي يوضح خطوات الحصول على معامل التكافؤ:



شكل (٦) خطوات الحصول على معامل التكافؤ.

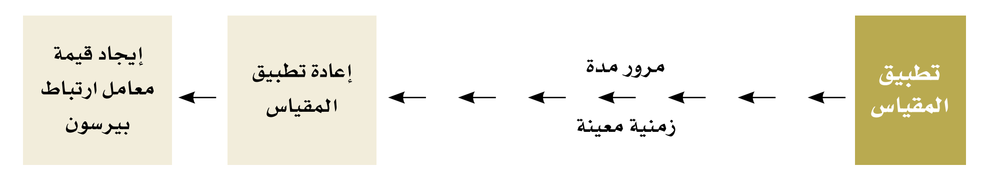
ويشير (النبهان، ٢٠٠٤) إلى أن هذه الطريقة تقوم على افتراض أن الصورتين متكافئتان، أي أن الصورتين تتساويان في: المواضيع المقاسة، ونوع المفردات ونسبتها التي تناولت المجال نفسه، وطرائق التطبيق، والوقت، وطريقة التصحيح.

كما يُشترط أيضاً في هذه الطريقة توفر صورتين متكافئتين من الاختبار من حيث عدد الفقرات وترتيبها وصعوبتها، ويتساوى المتوسطان الحسابيان وكذلك الانحرافين المعياريين، وكذلك يكون الارتباط بين الصورتين مرتفع. وهنا تكمن الصعوبة في عدم القدرة على بناء صورتين متكافئتين تماماً، لأن ذلك يحتاج إلى مهارة وجهد ووقت (عبيد وآخرون، ٢٠٠١).

يتميز هذا الأسلوب بأنه يعد أدق الطرائق في تقدير ثبات درجات الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية كما أن مصادر الخطأ الناتجة عن: الزمن، والتذكر، والتعب، والتعلم، والنسيان، أقل من الطريقة السابقة، ولا تؤثر فيه كما هي عليه في معامل الاستقرار.

رابعاً: معامل الاستقرار (طريقة الإعادة Test - Retest)

يستخدم هذا الأسلوب عندما تكون السمة مستقرة نسبياً أو عند بناء خطط مستقبلية قائمة على التنبؤ، ويتم حسابه عن طريق إعادة تطبيق المقياس على أفراد العينة نفسها بعد مرور فترة زمنية معينة ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين التي تعبر عن قيمة معامل الثبات. والشكل التالي يوضح خطوات الحصول على معامل الاستقرار.



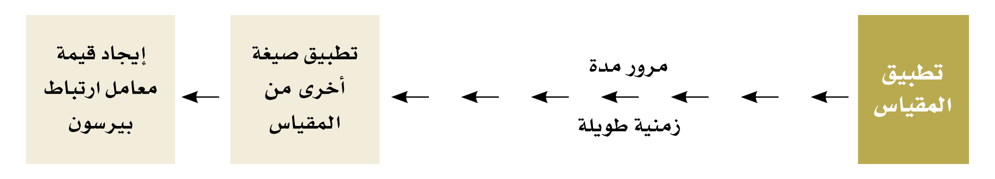
شكل (٧) خطوات الحصول على معامل الاستقرار.

في هذه الطريقة تُختار عينة من الطلاب، ثم يُعاد اختبارهم مرة أخرى بالاختبار نفسه في ظروف مشابهة، وبعدها يُحسب معامل الارتباط بين أدائهم في المرتين، ويسمى معامل الارتباط في هذه الحالة بمعامل الاستقرار (Stability) (فرج، ٢٠٠٧).

خامساً: معامل التكافؤ والاستقرار

يستخدم هذا المعامل عندما يراد قياس مفاهيم ذات نطاق أو محتوى واسع مثل: الذكاء، والميول والاتجاهات بمفردات مختلفة وشاملة للمحتوى المراد قياسه.

تتشابه طريقة إيجاد هذا المعامل مع تلك المستخدمة عند إيجاد معامل التكافؤ غير أن المدة الزمنية الفاصلة بين التطبيقين تكون أطول. والشكل التالي يوضح خطوات الحصول على معامل التكافؤ والاستقرار.



شكل (٨) خطوات الحصول على معامل التكافؤ والاستقرار

من الطبيعي جداً أن تكون قيمة هذا المعامل أقل من سابقيه حيث إنه يجمع بين الأخطاء العشوائية التي تؤثر فيهما وتعد قيمته الحد الأدنى لتقدير معاملات الثبات.

وهناك عدة طرائق أخرى لحساب الثبات منها ما يأتي:

١. **طرائق إتقان المقيمين:**

تُعد طريقة إتقان المقيّمين من الطرائق المعروفة أيضاً في حساب معامل ثبات الاختبار، وتسمى هذه الطريقة باسم (Raters Agreement Procedure)، وفي هذه الطريقة يحسب معامل الترابط بين تقييم المقيمين للمجموعة من الأفراد نفسها، وتسمى هذه الطريقة أيضاً باسم طريقة ثبات المصححين (Reliability of Scorers)، وقد يلجأ الباحث إلى مثل هذه الطريقة حين يصعب استخدام الطرائق الأخرى في حساب معامل الثبات.

٢. **طريقة الخطأ المعياري:**

تُعد طريقة الخطأ المعياري في المقياس من الطرائق المعروفة أيضاً في حساب معامل ثبات الاختبار، وتسمى هذه الطريقة باسم(Standard Error of Measurement).

وفي هذه الطريقة يطبق الاختبار أكثر من مرة على العينة، ويحسب الخطأ المعياري لدرجات العينة فكلما كان الخطأ المعياري كبيراً كلما كان معامل الثبات متدنياً والعكس صحيح (أبوزينة، ١٩٩٢).

العوامل المؤثرة في الثبات

يشير كل من (الشيخ وآخرون، ٢٠٠٤)، و(النبهان، ٢٠٠٤)، و(علام، ٢٠٠٠)، و(أبو لبدة، ١٩٩٦)، و(إسماعيل، ٢٠٠٧)، و(عوض، ١٩٩٩) إلى أهم العوامل التي تؤثر في ثبات الاختبار، وهي:

١. **طول الاختبار**: كلما زاد الاختبار زاد ثباته، بشرط ألا تؤدي هذه الزيادة إلى الملل أو التعب لدى الطالب.

٢. **تباين درجات الاختبار**: يرتبط تباين درجات الاختبار مع ثبات الاختبار بعلاقة طردية، أي أنه كلما زاد تباين الدرجات زاد ثبات الاختبار والعكس صحيح.

٣. **صعوبة الأسئلة**: إذا كانت الأسئلة سهلة جداً أو صعبة جداً، فإن درجات الطلاب على الاختبار تكون متقاربة، وتكون عادة غير مستقرة وغير ثابتة عند إعادة تطبيق الاختبار؛ فإن ذلك يقلل الثبات.

٤. **الاستقلالية بين البنود**: إذا اعتمدت الفقرات على بعضها البعض في الإجابة، فإن ذلك يقلل الثبات.

٥. **التصحيح**: إن موضوعية التصحيح ترفع من ثبات الاختبار.

٦. **التخمين**: يؤدي التخمين إلى انخفاض معدل الثبات وبالتالي العلاقة عكسية بين ثبات الاختبار والتخمين.

٧. **الزمن المخصص للاختبار في (الاختبارات الموقوتة):** يجب أن يكون هناك تناسب بين الوقت المخصص للاختبار وعدد الفقرات؛ لأن الزيادة أو النقصان في الوقت المخصص للاختبار عن الوقت اللازم تقلل من ثبات الاختبار.

٨. **صدق الاختبار:** الاختبار الصادق يكون ثابتاً، ولكن الاختبار ليس بالضرورة أن يكون صادقاً، فكلما زاد صدق الاختبار زاد ثباته.

٩. **حجم العينة:** تكون علاقة ثبات الاختبار طردية مع حجم العينة فكلما زاد حجم العينة كلما زاد ثبات الاختبار.

١٠. **الحالة الصحية والنفسية للمفحوص:** مرض المفحوص وزيادة التوتر الانفعالي أو أمور أخرى تؤدي إلى تغيُّر أدائه في الاختبار، وهذا يؤدي إلى تغيُّر في ثبات الاختبار.

١١. **الخطأ المعياري للمقياس:** كثيراً ما يلجأ مصمم الاختبار إلى دراسة الخطأ المعياري للمقياس، وهذا معناه الدرجة التي تترجح بينها درجة المفحوص زيادة أو نقصاناً عن درجته الحقيقية في المقياس، فمثلاً مقياس (بينيه) الخطأ المعياري لهذا المقياس (٥) نقط، فإذا حصل شخص معين على (١٠٠)، فدرجة الفرد الحقيقية تكون بين (٩٥ – ١٠٥)، وهذا نتيجة نقص ثبات الاختبار، فإذا كان الاختبار أكثر ثباتاً كان الخطأ المعياري (١)، (٢)، ولو كان ثباته صحيحاً ١٠٠٪ يكون الخطأ المعياري (صفر).

العلاقة بين صدق الاختبار وثباته

تعد العلاقة وثيقة بين صدق الاختبار وثباته، فكلاهما وجهان لشيء واحد هو مدى صلاحية هذا الاختبار في أن يقيس ما وضع لقياسه في إعطائه نتائج متماثلة، إذ يفترض في الاختبار الجيد أن يكون صادقاً وثابتاً، ولذا يفترض أن تكون العلاقة بين كل منهما علاقة ارتباطيه عالية وهناك مجموعة من العوامل تؤثر في صدق الاختبار وثباته منها تلك العوامل المتعلقة بالاختبار نفسه من حيث: لغته، وإجراءات تطبيقه وتصحيحه، وصياغة فقراته وسهولة تلك الفقرات أو صعوبتها، وطول الاختبار أو قصره ...الخ، ومنها تلك العوامل المتعلقة بالمفحوص نفسه، ويقصد بها تلك العوامل المرتبطة بالحالة النفسية للمفحوص وطريقة استجابته لفقرات الاختبار، وظروفه الصحية ...الخ ومنها تلك العوامل البيئية والمتعلقة بشروط عملية تطبيق الاختبار، مثل: العوامل الفيزيائية كالإضاءة، والتهوية، ودرجة الحرارة، والضوضاء ...الخ

ولأن المقياس لا يمكن أن يكون صادقاً إذا لم تتسم مفرداته بالاتساق والثبات حيث إن قيمة مؤشر الثبات تعد الحد الأعلى لقيمة معامل الصدق فإن تفسير الدرجة المستخرجة من مقياس غير ثابت سيكون بالتأكيد تفسيراً خاطئاً (علام، ٢٠٠٠).

كما أن لقيم معامل الثبات تأثيرها في درجة العلاقة بين المقياس التنبؤي والمحك، ثم إن قيم معامل الاستقرار تسهم في زيادة الثقة بصدق المفهوم الذي يهتم في أحد جوانبه بالسمات المتميزة بالثبات النسبي، ويُعد معامل التجانس أو الاتساق الداخلي متى ما وجد في مقياس ما دليلاً على صدق المفهوم لهذا المقياس.

وأخيراً لعلنا نلاحظ أن المقياس الصادق لا بد وبالضرورة أن يكون ثابتاً بينما قد نجد مقياساً ثابتاً يتميز باتساق مفرداته ورغم هذا يكون غير صادق حيث إن الصدق يتصل بالغرض والهدف من المقياس، فمثلاً اختبار ذكاء الأطفال رغم أنه يتمتع بدرجة عاليه من الثبات إلا أنه في حال استخدامه لقياس ذكاء الكبار فلن يكون صادقاً في النتائج المستخرجة، ولا يستطيع أن يعطي دلالات وتفسيرات صحيحة عن ذكاء الكبار (عبد الرحمن، ١٩٩٧).

ثالثاً: التقنين

التقنين هو «توحيد إجراءات تطبيق الاختبار، وتصحيحه، وتفسير نتائج الاختبار بطريقة موحدة، حتى لو اختلف الفاحصون وتعدد المفحوصين وتنوعت مواقف الاختبار وتكررت مرات القياس» وتشمل: (توحيد إجراءات تطبيق الاختبار، وتوحيد عملية تفسير دلالات الدرجات الخام، وعدم تغير نتائج الاختبار بتغيير القائم بتطبيقه).

وتعد عملية التقنين وسيلة للتأكد من صلاحية الاختبار للقياس من حيث ملاحظة أسلوب الصياغة، وتناسق الألفاظ المستخدمة في بناء الجمل، وثبات مستوى المختبرين الثقافي والعقلي، ووضوح الصياغة لتعليمات الاختبار، ويجب أن تكون عينة التقنين شاملة فئات المجتمع الموجه إليها الاختبار جميعها؛ لكي يتسنى لنا التعميم (عوض، ١٩٩٩).

رابعاً: المعايير

المعايير «قيم إحصائية رقمية تصف وتحدد مستويات الأداء على الاختبار، ويجب أن تكون هذه المعايير مشتقة من المجتمع نفسه الذي يطبق فيه الاختبار» (ربيع، ١٩٩٨).

ويعطينا أي اختبار ثلاثة أنواع مختلفة من الدرجات: الدرجة الخام، والرتبة المئينية المماثلة للدرجة الخام، والدرجة المعيارية المعدلة. تعد هذه الدرجات من أهم الدرجات المرتبطة بتشخيص المفحوص على الاختبار؛ لأننا عن طريق تحليل مصاحب بنتائج اختبارات أخرى، والملاحظة المباشرة لسلوكيات المفحوص والمعلومات المأخوذة من المصادر الأخرى، تشخص حالة المفحوص تشخيصاً دقيقاً، ويظهر مستواه فيما يتعلق بالقصور في الظاهرة، ولهذا من المهم توضيح معنى كل درجة على حدة واستخداماتها وتفسيرها. وتشير طيبه وآخرون (٢٠١٠) إلى أهم الدرجات التي يُستعان بها عند وضع معايير قياسية، هي:

١. **الدرجة الخام:** تعد الدرجة الخام الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص من خلال أدائه لكل اختبار من الاختبارات الفرعية. لا تعطي الدرجات الخام المصداقية الحقيقية لمستوى المفحوص؛ لأن مستوى الصعوبة لكل اختبار مختلفة عن الأخرى.

٢. **الرتبة المئينية:** الدرجة المئوية أو ترتيبها المئيني يمثل القيمة المئينية المأخوذة بناءً على التوزيع في المنحنى الجرسي فيوضح أين يقع المفحوص فيما يتعلق بالتوزيع العام والرتبة المئينية لمن يماثلهم أو من هم أقل منه في القدرات. على سبيل المثال درجة ٤٥ تعني أن ٤٥٪ من الأطفال من عينة التقنين وممن يماثلون سن المفحوص حصلوا على درجة مشابهة أو أقل من درجة المفحوص. وبما أن هذه الدرجات سهلة وتفهم بوضوح تستخدم استخداماً كبيراً عند تفسير الدرجات أو إبلاغها للغير أمثال أولياء الأمور. ومن الأهمية بمكان هنا لفت النظر أنه بناءً على المنحنى الجرسي فإن العدد الكبير من الرتب المئينية تكون متمحورة حول المتوسط وتزداد المسافة بين الرتب المئينية كلما ابتعد عن المتوسط أو المعدل، فمثلاً قد تقع الرتب المئينية ٢٠ - ٥٠٪ عند أقل بدرجة واحدة على الانحراف المعياري بينما ٥ - ١٠٪ أقل بدرجتين على الانحراف المعياري.

٣. **الدرجة المعيارية:** لن يستطيع الفاحص تفسير النتائج بمجرد وجود الدرجات الخام، وعليه فيجب علي الفاحص تحويلها إلى درجات معيارية، وتصلح الدرجة المعيارية لموازنة درجات الفرد الواحد في اختبارين مختلفين أو موازنة درجات أفراد مختلفين في اختبار واحد، وتعد الدرجة المعيارية أفضل المعايير لتفسير الدرجات الخام لاعتمادها على الدرجة الخام (س) والمتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري (ع) وغالباً ما يكون توزيع الدرجات المعيارية بين +٣، - ٣ درجة معيارية وبالتالي مجموع الدرجات المعيارية لأي توزيع يساوي صفر. ولتعرف معادلة الدرجة المعيارية.

٤. **الدرجة المعيارية المعدلة:** نظراً لاحتواء الدرجة المعيارية على كسر عشري واحتوائها على إشارات سالبة لذلك كان الاعتماد الأمثل هو تحديد الدرجات المعيارية المعدلة التي تُعد أكثر الدرجات دقة عند موازنة درجات المفحوص بغيره، فبناءً على التوزيع الإحصائي للمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري مقداره ١٥، وتسمح الدرجات المعيارية المعدلة للفاحص أن يوازن بين نتائج الاختبارات الفرعية للمفحوص، فقد يحصل المفحوص على درجة ١٠ في كلا الاختبارين، ولكن الفاحص لن يستطيع تفسير تلك النتائج بمجرد وجود تلك الدرجات، وعليه فعند تحويلها إلى درجات معيارية معدلة نجدها، على سبيل المثال، غير متماثلة وعندها يستنتج الفاحص أن لدى المفحوص في كلا الاختبارين قدرات مختلفة.

كيفية استخراج المعايير

المعايير قيم تصف لنا أداء المفحوصين على اختبار معين، وما دمنا بصدد تقنين اختبارات لا نستطيع أن نجريها على أفراد المجتمع الذي ندرسه كلهم (لاعتبارات عملية كثيرة)، نختبر مجموعة من الأفراد يمثلون المجتمع الأصلي خير تمثيل، هؤلاء الأفراد هم من نسميهم مجموعة التقنين، وذلك لوضع معايير لهذا الاختبار من واقع أدائهم. ودائماً ما نوازن بين أداء الفرد بمن يكافئه من أفراد عينة التقنين. وتشتق المعايير من أداء الأفراد الذين يشكلون مجموعة التقنين ويكون أداؤهم مصدراً للمعايير. وعلى ذلك فالمعايير ليست إلا نتائج إجراء الاختبار على عينات التقنين. فإذا كانت هذه العينات تمثل المجتمع الذي نود تطبيق الاختبار فيه وما دام المجتمع المراد دراسته قد مُثل تمثيلاً صادقاً، صلحت المعايير في الحكم على أفراد هذا المجتمع، وإلا أصبحت المعايير غير ذات قيمة أو ذات قيمة محددة في الحكم على أفراد.

من هنا يتضح أن عينة التقنين هي عماد المعايير، لذلك يجب على كل واضع اختبار أن يوضح خصائص العينات التي استخدمها في عملية التقنين. بأن ينص في دليل الاختبار على خصائصها من حيث: الحجم، والسن، والجنس، والموقع الجغرافي، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي، والمستوى التعليمي والخبرات المهنية، ومختلف العوامل الحضارية ...إلخ. لأن هناك خطورة كبيرة في الاعتماد على معايير بنيت على عينات لا تمثل المجتمع الذي ينتمي إليه الفرد من حيث الخصائص التي تميزه كافة. فمثلاً لا نستطيع أن نجزم بدرجة توافق فرد ما بناء على معايير بنيت في بلد غير بلده، أو عينات كان أغلب أفرادها من المتعلمين وهو أمي، أو عينات أغلب أفرادها من الإناث وهو ذكر، أو عينات أغلب أفرادها من سكان المدينة وهو ريفي أو عينات أغلب أفرادها من الراشدين وهو طفل ....إلخ. والهدف من استخدام المعايير هو تحديد مستوى أداء الفرد في السمة المقاسة فيما يتعلق بمتوسط درجات أقرانه في المرحلة الدراسية حيث تفسر على أنها أقل أو أكبر من المتوسط (مراد وسليمان، ٢٠٠٥).

بناء جداول المعايير

لا بد من استخدام أحد البرامج الإحصائية كمجموعة SPSS لتحليل البيانات إحصائياً والتعامل معها، وأهم الخطوات الإجرائية التي تتبع في بناء معايير الاختبار هي:

١. حساب التوزيعات التكرارية للدرجات الخام في كل صف دراسي / أو مرحلة عمرية، ثم تحول الدرجات في كل اختبار فرعي إلى رتب مئينية.

من خلال المتوسطات والانحرافات المعيارية للاختبارات نحصل على الدرجة المعيارية (Z) للاختبارات التي تعتمد على الدرجة وليس الزمن من خلال المعادلة الآتية:

$$Z = (X - Mean) / SD$$

أما فيما يتعلق بالاختبارات التي تعتمد على الزمن فقط فتُستخدم المعادلة الآتية:

$$Z = (Mean - X) / SD$$ [١]

٢. يستعان بالدرجات المعيارية المعدلة لسهولة فهم اختصاصي التشخيص النفسي لها، ولأنها تشبه درجات اختبار وكسلر لذكاء الأطفال شائع الاستخدام في العالم العربي؛ لتشخيص القدرات العقلية العامة لاسيما لتشخيص ذوي صعوبات التعلم.

٣. نظراً لأن الدرجة المعيارية بها أوجه قصور كوجود قيم سالبة يستعان بالدرجة المعيارية المعدلة (SS) التي متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعياري ١٥، وتحسب من خلال المعادلة الآتية:

$$SS^{(2)} = (Z \times 15) + 100$$

٤. لتحديد وصف كيفي دقيق تُقسم الفئات بناء على الوصف الكيفي التالي، وبناء عليه توزع الرتب المئينية والدرجات المعيارية المعدلة على الاختبار كما في الجدول الآتي:

جدول (٢) توزيع الرتب المئينية على الاختبار والوصف الكيفي لكل فئة

الرتب المئينية	الوصف الكيفي
١ – ٥	متدنٍ
١٠ – ٢٠	ضعيف
٣٠ – ٤٠	أقل من المتوسط
٥٠	متوسط
٦٠ – ٧٠	جيد
٨٠ – ٩٠	متفوق

تعليمات استخدام جداول المعايير

يجب على الفاحص اتباع الخطوات التالية للحصول على الدرجة المعيارية المعدلة المقابلة للدرجة الخام:

١. اذهب إلى جدول المعايير الخاص بالصف الدراسي أو بالمرحلة العمرية.

٢. سوف تجد الاختبارات جميعها التي طُبقت على الطفل الذي اختبرته. اذهب إلى الدرجة الخام الخاصة بكل اختبار فرعي ووازنها بالدرجة المعيارية المعدلة.

(١) Z تعني الدرجة المعيارية، X تعني الدرجة الخام، Mean يعني المتوسط، SD يعني الانحراف المعياري.
(٢) SS تعني الدرجة المعيارية المعدلة.

خامساً: الموضوعية Objectivity

لا بد أن يكون الاختبار موضوعياً، وليس هناك تحيزٌ في عملية تصحيحه ولا تفسير نتائجه، وبصفة عامة تجب الموضوعية في تطبيق الاختبار وتصحيحه وتفسير درجاته وعدم التدخل الشخصي فيما يتعلق بالفاحص في ذلك (أبو حطب، ١٩٩٧).

سادساً: التعليمات ووضوح الأسئلة

الاختبار الجيد هو الاختبار الذي يتمتع بتعليمات واضحة وأمثلة تدريبية كافية وواضحة لكيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار، وكذلك تكون أسئلته واضحة ومناسبة للفئة التي يطبق عليها (أبو حطب، ١٩٩٧). وأن تكون هذه الأسئلة مميزة، وذات صعوبة متوسطة، وأن تغطي أبعاد الاختبار وجوانبه المختلفة جميعها، وأن يكون هناك توازن في عدد الأسئلة لكل مجال من مجالات الاختبار، وتجب مراعاة الصياغة اللغوية لأسئلة الاختبار (عوض، ١٩٩٩).

سابعاً: سهولة إجراءات التطبيق والتصحيح والتفسير

بعض الاختبارات تتسم بالصعوبة في تطبيقها، وكذلك تصحيحها وتفسيرها، وبعضها يحتاج إلى تدريب لذلك مثل: اختبار ستانفورد بينيه واختبار وكسلر يكون هناك صعوبة في استخدام هذه الاختبارات ومدى كفاءتها إذا لم يستخدمها المتخصصون في هذا المجال (جابر، ١٩٩٧).

ثامناً: تحديد هدف الاختبار

يجب تحديد الهدف الذي من أجله وضع الاختبار، أو تحديد السمة التي يقيسها الاختبار، وما المستوى التعليمي للأفراد الذين سيطبق عليهم الاختبار؟ وما فئات أعمارهم؟ وهل الاختبار فردي أم جماعي؟ وهل الاختبار لفظي (شفهي، تحريري) أم أدائي؟ (عوض، ١٩٩٩).

تاسعاً: شروط أخرى لجودة أداة القياس (الاختبار)

١. صعوبة التطبيق: تعد صعوبة التطبيق عائقاً أمام تحقيق الموضوعية والثبات والصدق، وكلما كان تطبيق الاختبار أسهل كان أفضل.
٢. سهولة التصحيح: يفضل أن يكون تصحيح الاختبار سهلاً وسريعاً وموضوعياً.
٣. وضوح تفسير النتائج: أن الاختبار الذي يتصف بسهولة تفسير نتائجه يكون أفضل من الاختبار الذي يحتاج إلى إجراءات معقدة في التفسير.
٤. التكلفة: كلما قلت التكلفة كان الاختبار أفضل (أبو ناهية، ١٩٩٤).

٥. **الشمول:** تتصف أداة القياس (الاختبار) بالشمول إذا قاست فقراتها الأهداف السلوكية المراد قياسها جميعها، ويقيس كذلك جوانب المحتوي جميعها وفي مستويات عقلية متباينة، وفي ضوء جدول مواصفات الاختبار موضع الاهتمام في حالة الاختبار التحصيلي (مراد وسليمان، ٢٠٠٢).

٦. **التقنين:** يقصد بالتقنين أن تكون هناك قواعد محددة تتوحد فيه، وتحدد بدقة: مواد الاختبار، وطريقة تطبيقه، وزمن الإجابة عنه وتعليمات إجابته، وطريقة تصحيحه وتفسير درجاته، وبذلك يصبح الموقف الاختباري موحد للمفحوصين جميعهم في مختلف الظروف بحيث تحصل من خلاله على أداة مقننة لو استخدمها باحثون مختلفون يحصلون على نتائج مماثلة، كما يمكن التقنين من موازنة النتائج التي يحصل عليها الباحثون الذين يتناولون المشكلات نفسها بالدراسة (بخش، ٢٠٠٧).

٧. **الحساسية:** أن تكون الأداة - الاختبار - مناسبة لما تقيس تحت ظروف القياس الراهنة فيمكن القول إن اختبارات الذكاء التي تستخدم في مجال اكتشاف الموهوبين والعباقرة من الأطفال لا تصبح حساسة لقياس الذكاء بين مجموعة من الأطفال العاديين وهكذا (عبد الرحمن، ١٩٩٨).

خطوات تصميم أدوات القياس وبنائها (الاختبار)

بناء المقياس أو الاختبار النفسي ليس مهمة سهلة أو يسيرة كما يتوقعها كثير من الباحثين وطلاب الدراسات العليا بل إنها مهمة شاقة وعسيرة، تتطلب كثيراً من الإمكانات البشرية والمادية، بالإضافة إلى إجراءات وخطوات عملية وقبل ذلك قاعدة علمية واسعة وصلبة.

وعموما فأيًّا كان القائم على بناء مثل هذه المقاييس يجب اتباع الأسس والقواعد والخطوات العلمية المتعارف عليها في أدبيات البحوث والدراسات النفسية التي يلخصها كلٌّ من Flanagan و Chase في النقاط التالية (فرج، ١٩٨٠):

١. تحديد الهدف أو الأهداف الرئيسة من المقياس.

٢. وضع محك أو سلم للدرجات.

٣. تحليل المفاهيم أو الأهداف وصياغتها في شكل خصائص محددة.

٤. تصميم بنود مناسبة تعبر عن هذه الخصائص.

٥. إعداد المقياس للاستخدام.

٦. تقنين الاختبار ومعرفة خصائصه السيكومترية للبنود منفردة وللمقياس بوجه عام.

ويعزز كل من (النبهان، ٢٠٠٤؛ علام، ٢٠٠٠) الآراء السابقة حيث يشيران إلى مجموعة من الخطوات الأساسية التي يجب اتباعها عند بناء الاختبارات وهي كما يأتي:

١. تحديد الهدف من الاختبار

للاختبارات النفسية والتحصيلية أغراض مختلفة، يسعى الفاحص إلى تحقيقها، وقبل أن يبدأ بإعداد الاختبار عليه أن يعرف ما يريده بالضبط، أي أن يحدد هدفه بوضوح، أما إذا لم يكن ثمة وضوح حول الغرض الذي يستخدم الاختبار من أجلة فلا معني حينئذ للنتائج المتحققة عنه.

وقد صُنف بلوم الأهداف التربوية إلى ثلاثة مجالات هي: المجال المعرفي، والمجال الانفعالي، والمجال النفس حركي.

كما صنف المجال المعرفي إلى ستة مستويات متدرجة من البسيط إلى الأكثر تعقيداً ويمكن تلخيصها بما يأتي:

أ. المعرفة: ويقصد بها تذكر حقائق أو معلومات أو أشياء سبق تعلمها، وتُستدعى من الذاكرة وهي أدنى مستويات المجال المعرفي، ومن أفعالها السلوكية: يذكر، يسمي، يصف، يعدد.

ب. الفهم: وهو القدرة على إدراك معنى المادة أو النص الذي يدرسه الطالب أو استيعابه، ومن أفعاله السلوكية: يفسر، يترجم، يوضح، يعطي، يستخرج.

ج. التطبيق: ويعني استخدام ما تُعلم من: قوانين ومفاهيم، أو قواعد أو مبادئ، أو تعليمات أو إجراءات، وغيرها في مواقف جديدة أو مواقف واقعية، ومن أفعالة السلوكية: يطبق، يحل، يربط، يشكل، يصحح.

د. التحليل: ويعني القدرة على تجزئة أو تحليل المادة إلى عناصرها أو مكوناتها، ومن أفعاله السلوكية: يحلل، يصنف، يستنبط، يميز.

هـ. التركيب: ويعني القدرة على جمع عناصر أو أجزاء لتكوين كل متكامل، أو نمط أو تركيب غير موجود أصلاً، ومن أفعاله السلوكية: يركِّب، يؤلف، يصمم، يكوِّن، يبني.

و. التقويم: ويعني القدرة على إصدار أحكام حول قيمة الأفكار أو الأعمال وفق معايير أو محكات معينة، ومن أفعاله السلوكية: يُقوِّم، يحكم، يوازن، يعطي الطالب حكماً، يصدر الطالب حكماً، ينتقد.

٢. تحليل المحتوى:

تحليل المحتوى إلى وحدات أو أجزاء تيسر للفاحص اختيار عينة ممثلة لجوانب المحتوى جميعها، ومن هذه تشتق الأهداف السلوكية، وتكتب الأسئلة المناسبة، لقياس تحققها، ثم يبُنى منها الاختبار المطلوب، ومن ذلك يتضح أن الهدف من عملية تحليل المحتوى هو تحقيق الشمول والتوازن في الاختبار.

٣. اختيار نمط أسئلة الاختبار

يعد اختيار نمط أسئلة الاختبار من أهم الجوانب في عملية التخطيط، ويفيد تحديد نمط الأسئلة المناسب في اختيار أقدرها على قياس القدرات والجوانب التي يعني الاختبار بقياسها (الدوسري، ٢٠٠١).

ويتوقف اختيار النمط المناسب للاختبار على مجموعة من العوامل أبرزها ما يأتي:

أ. **الغرض من الاختبار:** فإذا كان غرض الاختبار تحديد نقاط الضعف ونقاط القوة عند الطلاب في مهارة معينة كالكتابة أو الخط أو التعبير والإنشاء، فالمفضل في هذه الحالة الفقرات المقالية.

ب. **الأهداف المراد قياسها:** فإذا أراد معد الاختبار من المتعلم أن يكتب الإجابة وليس مجرد اختيارها فإن الفقرات ذات الإجابة المصاغة هي الأنسب: أما إذا أراد عكس ذلك فالأفضل ذات الإجابة المختارة.

ج. **طبيعة المحتوي:** من الممكن استخدام أنماط الفقرات جميعها في أي مادة دراسية إلا أن بعض تلك الأنماط تكون أكثر ملائمة لمحتوى مادة معينة (الشيخ وآخرون، ٢٠٠٤).

د. **مهارة المعلم في وضع الأسئلة:** فإذا كان المعلم يفتقر إلى مهارة وضع الاختبار من نمط الاختيار من متعدد يكون مضطراً في هذه الحالة إلى استخدام نمط آخر.

هـ. **عدد الطلاب:** إذا كان عدد الطلاب كبيراً يفضل استخدام الفقرات ذات الإجابة المختارة حتى يمكن تصحيحها بكل دقة.

و. **الوقت المخصص لتحضيرها:** إذا كان الوقت المخصص لتحضير الاختبارات قليلاً فإن الفقرات ذات الإجابة المصاغة تكون أكثر ملائمة من غيرها، أما إذا كان الوقت المخصص لتحضيرها كافياً فيمكن استخدام الأنماط الأخرى.

ز. **الإمكانات المادية:** عند توافر الإمكانات المادية يفضل استخدام الفقرات الموضوعية، أما في حالة عدم توافرها فإنه يفضل استخدام الفقرات المقالية.

٤. مراجعة أسئلة الاختبار

في هذه الخطوة تُراجع الأسئلة بعد تجميعها وكتابتها، ووضعها في صورة اختبار بحيث تُعدَّل أو تُحذف أو يضاف بعض الفقرات عند الحاجة إلى ذلك، وتبرز أهمية هذه المرحلة بِعَدِّها ضرورية لصدق محتوى الاختبار وملاءمته للغرض منه، حيث اقترح (Tinkleman, 1971) أن تُراجَع الأسئلة في ضوء ثلاثة معايير، هي:

أ. المحتوى المتعلق بالمادة الدراسية ومدى صحته وصحة نموذج الإجابة.

ب. الجانب التحريري وسلامة الصياغة، ومدى التناسق في الأسلوب والشكل مع بقية الأسئلة.

ج. الناحية الفنية المتعلقة بالجوانب القياسية في السؤال وخصائص نوعه.

ومراجعة الأسئلة في ضوء هذه المعايير تتطلب توافر الخبرة في مجال القياس والتقويم والاختصاص في المادة الدراسية، وخبرة التحرير في اللغة العربية (الدوسري، ٢٠٠١).

٥. ترتيب أسئلة الاختبار

عند صياغة فقرات الاختبار الصياغة النهائية تُرتَّب، ولا يوجد نظام محدد للترتيب، وعلى المعلم أن يختار التنظيم المناسب لتحقيق أهداف الاختبار، وهنالك أمور عدة يمكن أخذها بعين الاعتبار عند ترتيب أسئلة الاختبار، وهي:

أ. نمط الفقرة: إذا احتوى الاختبار على أكثر من نمط من أنماط الفقرات فمن المفضل ترتيبها وفق النمط، والفقرات ذات النمط الواحد مع بعضها البعض.

ب. صعوبة الفقرة: ويتم ذلك بأن تتدرج الأسئلة في المجموعة الواحدة من السهل إلى الصعب حيث يوفر هذا الترتيب الدافعية للطالب للاستمرار في محاولة الإجابة عن الأسئلة الأولى السهلة.

ج. المحتوى: ويقصد بهذا الترتيب تسلسل الفقرات في السؤال الواحد تسلسلاً منطقياً لمحتوى المادة الدراسية.

د. مستوى الأهداف: وذلك بوضع الفقرات التي تقيس مستوى معيناً من الأهداف وضعاً متسلسلاً، مع إمكان ملاحظة أن مستوى الأهداف قد يستخدم لتدريج الفقرات بناء على صعوبتها (الشيخ وآخرون، ٢٠٠٤).

٦. إعداد تعليمات الاختبار

تعد التعليمات الكاملة الواضحة للاختبار من الأمور المهمة جداً؛ بحيث توضع تعليمات عامة للاختبار، وتعليمات خاصة للإجابة عن كل نوع من أنواع الأسئلة، ومن أهم التعليمات:

أ. أن يذكر الغرض من الاختبار.

ب. أن توضع طريقة الإجابة لكل نوع من أنواع الأسئلة بمثال.

ج. أن يحدد الزمن الكلي للاختبار.

د. أن يحدد عدد الأسئلة الكلية للاختبار، وعدد الأسئلة في كل نوع إن وجدت، وعدد الصفحات التي يحتويها الاختبار.

هـ. أن يوضح المكان المخصص للإجابة (ورقة مستقلة أو على ورقة الأسئلة نفسها).

و. أن يُطلب إلى الطلاب تسجيل البيانات الخاصة بهم (كالاسم أو رمز عنه، والصف، والفصل) في المكان المخصص لتلك البيانات.

ز. أن يوضح للطلبة إمكان الكتابة على ورقة الأسئلة أو عدم السماح بذلك.

٧. إخراج الاختبار وطباعته

يتكون الاختبار عادة من مجموعة من الأوراق (كراسة الاختبار) التي يجب على المعلم عند إخراجها ملاحظة أمور كثيرة، أهمها:

أ. أن تحتوي كراسة الاختبار على تعليمات الإجابة عنها.

ب. أن تكون طباعة الأسئلة واضحة خالية من الأخطاء المطبعية والإملائية.

ج. أن يراعى الفصل بين التعليمات والأسئلة.

د. أن يراعى الفصل بين كل سؤال والذي يليه بمسافة معقولة.

هـ. ألا يُجزأ السؤال على صفحتين متتاليتين.

و. أن يفصل بين كل نوع أو شكل من أشكال الأسئلة والشكل الآخر بخط.

ز. أن يراعى الفصل بين مقدمة السؤال وبدائله بمسافة معقولة.

ح. يراعى الترتيب المنطقي لأوراق الاختبار، وتثبيتها تثبيتاً يسهل تناول الاختبار وتداوله.

٨. تجريب الاختبار

تعتمد عملية تجريب الاختبار على الغرض من الاختبار والإمكانات المتوافرة: وذلك بهدف تعرف المشكلات التي قد توجد في الأسئلة، وتقدير الوقت اللازم للاختبار؛ حيث أشار (الدوسري، ٢٠٠١) إلى أن الاعتماد على نتائج اختبارات لم تجرب أسئلتها يؤدي إلى ضعف مستواها من حيث الصدق والثبات، وبالتالي عدم مقدرة تلك الاختبارات على تحقيق أغراضها.

٩. تصحيح الاختبار

تعتمد طريقة التصحيح على نمط الفقرات فيما إذا كانت ذات استجابة منشأة أو استجابة مختارة، فإذا كانت الفقرات ذات استجابة مختارة، فيمكن تصحيحها يدوياً، وذلك عن طريق عمل ورقة إجابة، وقد يكون التصحيح بآلات إلكترونية مبرمجة لهذا الغرض. أما إذا كانت الفقرات ذات استجابة منشأة فهناك طريقتان للتصحيح، هما: الطريقة التحليلية، والطريقة الكلية. واستخدام أي منهما يعتمد على عوامل كثيرة، منها: الهدف من الاختبار، والوقت المتوافر لدى المعلم للقراءة، ونوع السؤال فيما إذا كان محدداً أو مفتوحاً (الدوسري، ٢٠٠١).

١٠. تحليل الفقرات

عرف (النبهان، ٢٠٠٤) تحليل الفقرات بأنه «العملية التي تتعلق باستقصاء الخصائص الإحصائية لاستجابات الطلاب على كل فقرة من فقرات الاختبار». وهناك عدة طرائق لتحليل الفقرات، هي:

أولاً: معامل صعوبة الفقرة Item Difficulty ويرمز لها بالرمز (P)

ويقصد بها نسبة الطلاب الذين أجابوا عن الفقرة إجابة خاطئة. أو هي: حاصل قسمة عدد الطلاب الذين أجابوا عن الفقرة إجابة خاطئة على العدد الكلي للأفراد الذين حاولوا الإجابة عن تلك الفقرة.

ويتراوح معامل الصعوبة للفقرة بين الصفر (٠) والواحد الصحيح (١).

والفقرة التي يجيب عنها الطلاب إجابة صحيحة (P = ١)، أو تلك التي لا يجيب عنها أي منهم إجابة صحيحة (P = صفر)، لا تفيد في الكشف عن الفروق الفردية بين الطلاب في امتلاكهم للصفة أو السمة التي يتوقع من الاختبار قياسها.

ويعد معامل الصعوبة الذي يقع حول (٠,٥٠) هو الأفضل من حيث قدرته على جعل الفقرة تميز إلى أقصى حد ممكن بين الطلاب.

وأشار (النبهان، ٢٠٠٤) إلى أن (Nitko, 1983) ذكر أن مدى معاملات الصعوبة المحصورة بين (٠,٢٠) و (٠,٨٠) بمتوسط قدره (٠,٥٠) يمكن أن يكون مقبولاً.

كما ذكر (علام، ٢٠٠٠) في هذا الصدد أن الفقرات التي تقع خارج هذا المدى قد تكون فقرات مناسبة من الناحية العملية رغم أنها غير مناسبة من الناحية الإحصائية؛ فقد يلجأ واضع الاختبار إلى وضع فقرات سهلة لأغراض تشجيع الطلاب أو اكتشاف قدراتهم المتقدمة على فقرات أصعب نسبياً.

وذكر (النبهان، ٢٠٠٤) الشروط الواجب توافرها عند حساب معامل الصعوبة:

أ. تصحيح الفقرة بواقع (٠,١).

ب. تحديد المجموعة المرجعية التي حسبت قيمة معامل صعوبة الفقرة بالاعتماد عليها؛ إذ إن صعوبة الفقرة تعتمد على خصائص المجموعة؛ وليس صفة مطلقة من خصائص الفقرة. إذ قد تكون الفقرة صعبة فيما يتعلق بطلبة الصف الخامس، وقد تكون الفقرة سهلة فيما يتعلق بطلبة الصف السادس.

وعن طرائق حساب معامل الصعوبة:

أ. طريقة المجموعتين الطرفيتين:

يُستخرَج معامل الصعوبة للفقرة بهذه الطريقة باتباع الخطوات الآتية:

- ترتيب درجات الطلاب الكلية ترتيباً تنازلياً.
- تحديد الفئة العليا (٢٧٪)؛ وهم من حصلوا على أعلى الدرجات، والفئة الدنيا (٢٧٪)؛ وهم من حصلوا على أدنى الدرجات.
- تطبيق المعادلة الآتية:

$$P = \frac{n_u + n_1}{2n}$$

حيث إن:

nu = عدد الطلاب الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة العليا.

n1 = عدد الطلاب الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة الدنيا.

n = عدد الطلاب في إحدى المجموعتين.

وحساب معامل الصعوبة بهذه الطريقة يتجاهل درجات المجموعة الوسطى التي تشكل حوالي (٤٦٪) من مجمل الطلاب، وهي نفس الطريقة التي تُستخدم لإيجاد معامل التمييز لذلك يُفضل استخدام طرائق أخرى لحساب معامل الصعوبة.

هناك طريقة أخرى لحساب معامل الصعوبة للفقرات تأخذ بعين الاعتبار استجابات الطلاب جميعهم، وتتم بقسمة عدد الطلاب الذين أجابوا عن الفقرة إجابة خاطئة على العدد الكلي للأفراد الذين حاولوا الإجابة عن تلك الفقرة.

وذكر (النبهان، ٢٠٠٤) أن معامل صعوبة الفقرة هو المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب على تلك الفقرة.

ب. حساب معامل صعوبة الفقرة الإنشائية:

من المعروف أن معظم الفقرات الإنشائية تُصحح بمراعاة المعرفة الجزئية للمفحوصين؛ بمعنى أن الفقرة لا تصحح بصيغة ثنائية (٠,١)، فقد تُصحح الفقرة من (١٠) درجات أو (٥) درجات وهكذا، عن ذلك يُحسب معامل صعوبة الفقرة بطريقة المجموعتين الطرفيتين، وذلك بترتيب الدرجات الكلية ترتيباً تنازلياً، ثم تفرز المجموعتان بواقع أعلى ٢٧٪ كمجموعة الفئة العليا، وأدنى ٢٧٪ كمجموعة الفئة الدنيا، ثم تنظيم درجات الطلاب على الفقرة المراد حساب معامل صعوبتها في المجموعتين، ثم تطبيق المعادلة الآتية:

$$P = \frac{T_u + T_1}{2(n)(s)}$$

حيث إن:

T_u = مجموع درجات الطلاب في الفئة العليا.

T_1 = مجموع درجات الطلاب في الفئة الدنيا.

n = عدد الطلاب في إحدى المجموعتين.

s = عدد الدرجات المخصصة للفقرة.

ثانياً: معامل السهولة

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال}}{\text{عدد من حاولوا الإجابة عنه من المفحوصين}} \times ١٠٠$$

ويُحدد عدد من حاولوا الإجابة عن السؤال بالطلاب جميعهم الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة أو خاطئة معاً، وهو يمثل عدد الطلاب الكلي ما عدا الطلاب الذين حذفوا السؤال:

مثال: في صف يتألف من ٢٥ طالباً، بلغ عدد الذين أجابوا عن السؤال رقم ٢ إجابة صحيحة ١٨ طالباً - فإذا كان عدد من حاولوا الإجابة عن السؤال ٢٠ طالباً فكم يكون معامل السهولة؟

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال}}{\text{عدد من حاولوا الإجابة عنه من المفحوصين}} \times ١٠٠$$

$$\text{معامل السهولة} = \frac{١٨}{٢٠} \times ١٠٠ = ٪٩٠$$

ويمكن وضع معامل السهولة في صورة كسر عشري ويصبح:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{١٨}{٢٠} \times ٠,٩$$

(وهذا يوضح أن السؤال سهل بالنسبة إلى ٩٠٪ من الطلاب).

ويلاحظ أن: معامل السهولة + معامل الصعوبة = ١ **بالنسبة للسؤال.**

معامل السهولة = ويمكن حساب معامل السهولة للسؤال في اختبار المقال على أنه:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{معدل علامات السؤال}}{\text{النهاية العظمى للسؤال}} \times ١٠٠$$

معامل السهولة المطلوب:

تتدرج معاملات السهولة بين (صفر - ١٠٠٪) حيث يمثل معامل السهولة ١٠٠٪ على أن السؤال الذي يجيب عنه الطلاب جميعهم، وكما سبق أن أوضحت، أنه يجب أن يُحْذَف هذا السؤال؛ لعدم قدرته على التمييز بين الطلاب. وإن كان يرى البعض أن له فائدة سيكولوجية في تشجيع الضعفاء، إلا أن هذه الأسئلة يجب أن توجد في نطاق ضيق.

أما السؤال الذي معامل سهولته صفر٪؛ فيجب أن يحذف لعدم قدرته على التمييز بين الطلاب كما يحذف، لأثره السيئ على نفسية الطلاب.

والسؤال الذي نطرحه في هذه الحالة هو ما أفضل معامل للسهولة؟ يمكننا أن نجيب عن هذا السؤال بأن أفضل الأسئلة هو ما يقسم المفحوصين - إذا لم يكونوا جماعة ممتازة - إلى فئتين متساويتين تقريباً هما فئة الممتازين، وفئة الضعفاء.

ومعنى ذلك أن أفضل الأسئلة ما كان معامل سهولته ٥٠٪، وهذا يتفق وصفات المنحني الطبيعي. ومن جهة أخرى لنفترض أننا أعطينا سؤالاً لـ (١٠٠ طالب) فأجاب عنه ٩٩ طالباً وفشل فيه طالب واحد. هذا السؤال سهل بالنسبة إلى ٩٩٪ من الطلاب، وصعب على ١٪ فهم - وهذا السؤال يعلمنا بأن هناك ٩٩ × ١ = ٩٩ فرقاً بين المفحوصين، أي أن السؤال قد أخبرنا أن الطالب الذي فشل فيه يختلف عن الـ٩٩ طالباً الذين نجحوا فيه والسؤال الذي فشل فيه خمسة طلاب يعلمنا بأن هناك ٧٥ فرقاً بين هؤلاء الخمسة الفاشلين وبين الخمسة والسبعين طالباً الذين نجحوا فيه.

وبالطريقة نفسها يمكننا أن نتدرج حتى نصل إلى معامل سهولة مقداره ٥٠٪ فإنه يعطينا أكبر عدد ممكن من التمييزات، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٣) الفروق بين ١٠٠ طالب في حالة نجاح بعضهم وفشل البعض الآخر في الإجابة عن سؤال واحد.

مجموع الفروق	معامل الصعوبة	معامل السهولة
٩٩	٪١	٪٩٩
٤٧٥	٪٥	٪٩٥
٩٠٠	٪١٠	٪٩٠
١٦٠٠	٪٢٠	٪٨٠
٢١٠٠	٪٣٠	٪٧٠
٢٤٠٠	٪٤٠	٪٦٠
٢٥٠٠	٪٥٠	٪٥٠
٢٤٠٠	٪٦٠	٪٤٠
٢١٠٠	٪٧٠	٪٣٠

من الجدول السابق أن معامل السهولة الذي يعطي أكبر عدد من التمييزات بين المفحوصين هو معامل ٥٠٪، وبذلك يُعد أفضل معامل، ولكن هل يمكن جعل معاملات السهولة جميعها للأسئلة ٥٠٪ ؟ أن هذه القضية تثير جدلاً بين المشتغلين بالقياس - البعض يرى أن تكون معاملات السهولة للأسئلة ٥٠٪، وإذا وجد بنك الأسئلة (ملف يحتوى عدداً ضخماً من أسئلة المادة) فإن ذلك يساعد على اختيار الأسئلة التي معامل سهولتها ٥٠٪، بينما يرى البعض الآخر ضرورة توسيع الحدود، بحيث تتراوح معاملات السهولة بين ٤٠٪ - ٦٠٪ على أن يكون معدلها بالنسبة لهذا المدى ٥٠٪، وهناك فريق ثالث يرى أن تكون الأسئلة متدرجة في صعوبتها؛ لتلائم مختلف مستويات الطلبة الأقوياء والطلبة الضعفاء، وعليه فإن معاملات سهولة الأسئلة يمكن أن تتدرج من ١٠٪ - ٩٠٪ على أن تكون مرتبة من السهل إلى الصعب، وأن يكون المعدل ككل ٥٠٪ وبذلك نحقق الغرض نفسه.

ثالثاً: معامل التمييز Item Discrimination ويرمز لها بالرمز (D)

كون الفقرة مميزة جداً إذا كان أداء الطلبة عليها يرتبط ارتباطاً موجباً بأدائهم على الاختبار. وأورد علام (٢٠٠٧، ٢٥٤) تعريفاً لمعامل تمييز المفردة بأنه «يشير إلى درجة تمييز المفردة بين مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل من الطلاب في الاختبار».

ويذكر (إسماعيل، ٢٠٠٧، ١١) أن حدود معامل التمييز يتراوح بين - ١ و +١، والحد الأدنى لمؤشر التمييز هو ٠,٣٠ على الأقل، وعندما تصل إلى ٠,٤٠ فأكثر فإنها تدل على قوة تمييز بين المجموعتين، ومن ٠,٢٠ إلى ٠,٣٠ تُعد قوة تمييز منخفضة ولكن لا بأس بها، ويُعد التمييز ضعيفاً وتحتاج الفقرة إلى تعديل إذ يتراوح مؤشر التمييز بين ٠,١٠ إلى ٠,٢٠، بينما تحذف الفقرة أو تعدل جذرياً إذا كان مؤشر التمييز أقل من ٠,١٠.

وكلما كان هذا المقدار المحسوب أكبر كلما دل على تمييز أكبر للفقرة، فعندما يكون معامل تمييز فقرة ما (+١) فهذا يعني أن الطلاب جميعهم من الفئة العليا أجابوا عنها إجابة صحيحة، ولا أحد من الفئة الدنيا أجاب عنها.

- أما إذا كان معامل التمييز صفراً فهذا يعني أنها لم تفرق بين المجموعتين. وأسوأ تمييز للفقرة عندما تكون قيمة معالم التمييز سالبة، حيث إن مجموعة الطلاب من الفئة العليا لم يجيبوا عن الفقرة إجابة صحيحة، بينما أجاب عنها نسبة أكبر من الطلاب من الفئة الدنيا.
- كما أشار (النبهان، ٢٠٠٤) إلى أن إيبل (Ebel, 1965) قد اقترح دليلاً يستخدم في تصنيف الفقرات بناء على قيم معاملات التمييز كما يأتي:
- إذا كان معامل التمييز أكبر من أو يساوي (٠,٤٠) فإن الفقرة مقبولة، والتمييز جيداً، وينصح بإبقائها.
- إذا كان معامل التمييز يتراوح بين (٠,٣٠) و (٠,٣٩) فإن الفقرة مقبولة، أو تحتاج إلى تعديل طفيف.

- إذا كان معامل التمييز يتراوح بين (٠,٢٠) و (٠,٢٩) فإن الفقرة تحتاج إلى تعديل معقول.
- إذا كان معامل التمييز أقل من (٠,٢٠) فينصح بحذف الفقرة أو تعديلها جوهرياً.
- إذا كان معامل التمييز سالباً تحذف الفقرة، ولا مانع من دراستها ثانية (النبهان، ٢٠٠٤).

ويمكن حساب معامل التمييز كما يأتي:

١. **طريقة المجموعتين الطرفيتين:**

عند استخدام هذه الطريقة يتطلب أولاً ترتيب الطلبة ترتيباً تنازلياً وفق درجاتهم الكلية، ومن ثم تحديد أعلى ٥٠٪ وأقل ٥٠٪ إذا كان عدد الطلبة قليلاً، أو أعلى ٢٧٪ وأقل ٢٧٪ إذا كان العدد كبيراً (إسماعيل، ٢٠٠٧).

ويُحسب معامل التمييز بهذه الطريقة باستخدام المعادلة الآتية:

$$D = \frac{P_u - P_1}{n}$$

حيث إن:

P_u = عدد الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة العليا.

P_1 = عدد الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة الدنيا.

n = عدد الأفراد في الفئة العليا أو الفئة الدنيا.

٢. **الطريقة الارتباطية:**

وتتلخص هذه الطريقة في حساب معامل الارتباط بين الدرجة على الفقرة من جهة والدرجة الكلية على الاختبار من جهة أخرى؛ حيث إن معامل التمييز الناتج بهذه الطريقة يأخذ بعين الاعتبار استجابات الطلاب جميعهم وتتم بطريقة **استخدام معامل ارتباط بوينت بايسيرال (Point Biserial Correlation)**: عندما تشكل الدرجات على الفقرات متغيراً ثنائياً (١,٠)، وتشكل الدرجات كلها متغيراً متصلاً، وذلك بتطبيق المعادلة الآتية:

$$r_{pbis} = \frac{u_+ - u_x}{\sigma_x} \sqrt{p/q}$$

حيث إن:

u_+ = متوسط الدرجات الكلية.

u_x = متوسط الدرجات الكلية للطلبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة.

σ_x = الانحراف المعياري للدرجات الكلية.

p = معامل الصعوبة للفقرة.

q = معامل السهولة للفقرة.

٣. حساب معامل التمييز للفقرة الإنشائية:

وتُقدَّر معامل التمييز للفقرات الإنشائية باستخدام طريقة المجموعتين الطرفيتين، وذلك بتطبيق المعادلة الآتية:

$$D = \frac{T_u + T_1}{(n)(s)}$$

حيث إن:

T_u = مجموع درجات الطلاب في الفئة العليا.

T_1 = مجموع درجات الطلاب في الفئة الدنيا.

n = عدد الطلاب في إحدى المجموعتين.

s = عدد الدرجات المخصصة للفقرة.

رابعاً: معامل جاذبية المموهات (المشتتات) Distracter Attractiveness ويرمز لها بالرمز (DA).

عرف (علام، ٢٠٠٠) المموهات بأنها: البدائل الخطأ في مفردة اختيار من متعدد. ويفترض في المموه أن يكون جذاباً للمفحوصين ولا سيما ممن ينتمون إلى الفئة الدنيا، وألا تقل نسبة الطلاب الذين يختارونه عن ٥٪ منهم، أكثرهم من فئة مجموعة الأداء المنخفض.

والمموه الجيد والفعال هو ذلك البديل الذي يتمتع بمعامل جاذبية سالب وكبير؛ إذ يجب مراجعة أو تطوير أو استبدال أي بديل لا يختاره أحد من الطلاب، أو أن تكون جاذبية موجبة أو صفراً.

وعن طريقة حساب معامل جاذبية المموه فيمكن حسابه بطريقة حساب معامل تمييز الفقرة نفسها وفق المعادلة الآتية:

$$DA = \frac{P_u + P_1}{n}$$

حيث إن:

P_u = عدد الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة العليا.

P_1 = عدد الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة من الفئة الدنيا.

n = عدد الأفراد في الفئة العليا أو الفئة الدنيا.

(ملاحظة: تستخدم آلة التصحيح هذه المعادلة لحساب معامل جاذبية المموه).

المبادئ الخلقية في استخدام الاختبارات النفسية

بالرجوع إلى التراث السيكولوجي في المبادئ الخلقية في استخدام الاختبارات النفسية نجد أنها ليست كثيرة ولكننا نحاول أن نلخص أراء بعض الباحثين في المجال أمثال صفوت فرج وكمال مرسي وهي:

١. يجب أن يقتصر بيع الاختبارات النفسية والتربوية وتوزيعها على من يُحسن استخدامها وعلى الأشخاص المؤهلين في تطبيقها. وتختلف المؤهلات المطلوبة من اختبار إلى آخر.

٢. يجب أن يقتصر تصحيح الاختبارات النفسية والتربوية على الأشخاص المؤهلين في التفسير. فعندما تقدم للفرد الدرجات التي حصل عليها في أحد الاختبارات، يجب أن يقدمها اختصاصي مدرب في إرشاد من يضطربون إذا أعلنوا بدرجاتهم المنخفضة، هذا بغض النظر عن صحة أو عدم صحة الدرجات.

٣. ويجب أيضاً ألا يسمح الناشر لنفسه بإرشاد من يشترى الاختبار إلى نوع معين من الاختبارات حتى لو كان هذا الناشر اختصاصياً نفسياً أو تربوياً.

٤. ويجب ألا ينشر الاختبار قبل ثبات صلاحيته إلا إذا كان الهدف من النشر هو إجراء دراسات وبحوث عليه. وهذا الهدف يجب أن يوضح جيداً كأن ينص في كراسة التعليمات، صراحة نصاً واضحاً، على أن الاختبارات ما زالت في دور التجربة.

٥. كما يجب أن يرفق بالاختبار كراسة للتعليمات تذكر طريقة تطبيق الاختبار وما يقيسه، وتذكر فيها المعايير، ووصف دقيق لعينات التقنين، وظروف التطبيق في أثناء التقنين والبحوث المهمة التي أجريت على الاختبار.

٦. يجب عدم نشر أي جزء من اختبار في أغراض الدعاية أو الإذاعة أو الصحف لأن ذلك يؤدي إلى أضرار كثيرة أولها أن يفقد المقياس قيمته أو سريته، وثانيها تكون اتجاهات غير صحيحة نحو الاختبارات.

والوظيفة الأساسية للاختبارات النفسية هي قياس الفروق الفردية وإن كان تشخيص الضعف العقلي في بادئ الأمر هدفاً للاختبارات النفسية وما زال كذلك في أنواع معينة منها. وهناك استخدامات إكلينيكية للاختبارات مثل تشخيص الاضطراب الانفعالي، كما أن مشكلات التربية دفعت الاختبارات النفسية في ماضيها دفعة قوية وما تزال المدارس تفيد الكثير من الاختبارات في حالات: التأخر المدرسي، والتفوق، والتوجيه التربوي والمهني في التعليم الفني والتعليم العالي.

وميدان الاختيار والتصنيف المهني ميدان خصب جديد حققت فيه بعض الاختبارات نجاحاً كبيراً ولا سيما تلك التي تفيد في اختبار من يشغلون الوظائف العليا إذ إن المقابلة ليست وسيلة

كافية للحكم بصلاحية طلب الوظيفة، هذا فضلاً عن أن الاختبارات تكون جزءاً مهماً من إعداد الاختصاصين في شؤون الأفراد، كذلك الحال في اختيار الجنود وتصنيفهم، وأمامنا الدليل ابتداء من الحرب العالمية الأولى، إذ بدأت الاختبارات تغزو ميادين الخدمات العسكرية كلها.

كما أن الاختبارات النفسية تساهم الآن في حل كثير من المشكلات العملية، إذ يستخدمها علم النفس أداة في البحث، وفي دراسة الفروق الفردية، وقياس الفروق الجماعية، وبحث العوامل البيولوجية والثقافية وارتباطهما بالفروق السلوكية.

الصفات الأخلاقية التي يجب أن تتوافر في الاختصاصي النفسي

١. القَسَم وهو أن يقسم على القيام بأداء واجباته بإخلاص وأمانه.
٢. الدقة والانضباط في العمل.
٣. أن يتصف بالصدق والأمانة التامة في التعامل.
٤. الموضوعية التامة فلا يميز بين الأطفال على أي أساس كان.
٥. مبدأ السرية في عدم إفشاء أسرار المفحوصين.
٦. مبدأ التقبل أن يتقبل الحالة كما هي والتعامل مع أولياء الأمور بأمانه.
٧. الحصول على الترخيص القانوني لممارسة المهنة.
٨. أن يتفانى في مساعدة الحالة ولا ييأس، والصبر على تحمل المشاق.

المهارات التي يجب أن يتميز بها الاختصاصي النفسي

١. أن تكون لديه المهارات الفنية في مجال القياس والتشخيص.
٢. أن تكون لديه المهارة في تطبيق المقاييس وإعداد التقارير.
٣. أن يكون حاصلاً على التدريب الكافي في تطبيق المقاييس النفسية.
٤. أن يكون خريج كلية الآداب قسم علم النفس أو التربية قسم علم نفس أو مسار اختصاصي عيادي تأهيل.
٥. أن يمارس العمل التطبيقي وأن يعطي الفرصة للحالة كي تعبر عن نفسها.
٦. أن تكون له القدرة والمهارة في تشخيص كل حالة وفق نوع الإعاقة المختلفة، من خلال استخدام الأداة المناسبة لها.
٧. أن يكون له القدرة على تفسير نتائج المقاييس والقدرة على إعداد التقارير المختلفة.
٨. أن يكون لديه خبرة كافية في مجال تطبيق الاختبارات المختلفة.

٩. أن يكون قادراً على تفسير السلوك الصادر عن المفحوص، أي معرفة سببه هل ناتج من ظروف بيئية أو إعاقة.

١٠. القدرة على العمل ضمن فريق العمل في التخصصات كافة.

١١. أن تكون لديه القدرة على تكوين علاقات جيدة مع الآخرين.

١٢. أن تكون لديه المهارة في معرفة أساليب التدريس المناسبة لفئات الأطفال غير العاديين ومعرفة القوانين والتشريعات الخاصة بهم.

١٣. أن يكون لديه مهارات التشخيص التي تتمثل في الآتي:

أ. النظرة التشخيصية أن تكون له القدرة على معرفة حالة الطفل من خلال ملاحظاته الأولية.

ب. القدرة على تحليل ما يسمع من الطفل أو المحيطين به، وهذا ما يسمى بالاستماع التشخيصي.

ج. القدرة على اختيار الأسئلة المناسبة التي يوجهها إلى الطفل أو الوالدين بحيث تفيده بالتشخيص، وهي ما تسمى بالأسئلة التشخيصية.

غرفة الاختبار وتكوين العلاقة مع المفحوص

يجب إجراء الاختبار في حجرة هادئة بعيدة عن مصادر الضجة على قدر الإمكان. ويجب أن يكون بالحجرة كرسيان مريحان أحدهما من حجم مناسب للمفحوص، وطاولة مكتب مسطح خال من الأوراق ذات ارتفاع مناسب (ويُفضل وجود كرسي أو طاولة صغيرة بجانب الفاحص، يضع عليه أدوات الاختبار بحيث تكون بعيدة عن مرأى المفحوص). ويجب أن تكون درجة الحرارة بالحجرة مريحة، كما يجب أن تكون الإضاءة والتهوية كافيتين. ويجب أن تكون مصدر الإضاءة الأساسية سقف الحجرة أو الحائط خلف المفحوص، لمنع تأثير المشتتات على بيئة التطبيق المثالية، والموقف المثالي للاختبار هو أن يكون الفحص في غرفة يكون فيها الفاحص والمفحوص وحدهم حيث إن وجود آخرين قد يعوق الأداء على الاختبار.

الفاحص والمفحوص يجلسان كما هو موضح بالشكل المقابل حول الطاولة أو المكتب، ويجب على الفاحص الإطلاع جيداً على التعليمات قبل عملية التطبيق كي لا يشتت الطالب، ويتمكن من



شكل (٩) الجلسة المثالية للمفحوص والفاحص

عملية ضبط عملية التطبيق، كما يجب عليه الاستعانة بساعة الإيقاف ولا يظهرها للطالب إظهاراً ملفتاً كي لا يركز الطفل فيها وينسي ما يتطلبه الاختبار إليه، ويفضل أن تكون الجلسة بين الفاحص والمفحوص وجهاً لوجه.

وتتطلب الاختبارات التشخيصية تكوين علاقة إيجابية مع المفحوص، والاختبارات التشخيصية عموماً مثلها مثل الاختبارات التحصيلية جميعها واختبارات القدرات بأنواعها لا سيما الاختبارات الفردية التي يعتمد تفسيرها على أن المفحوص يبذل أقصى جهد لديه. ولذلك فإذا لم يستطع الفاحص تكوين علاقة ألفة بينه وبين المفحوص يجب عليه أن يتوقف عن إجراء الاختبار.

وليس هناك قاعدة معينة لتكوين علاقة الألفة، فهذا أمر يتوقف على شخصية الفاحص، ولكن يمكن الحصول على أفضل النتائج عادة إذا كان الفاحص والمفحوص في حالة استرخاء عقلي. وفي معظم الأحيان يكفي دقائق قليلة من تبادل الحديث قبل بدء الاختبار لتكوين العلاقة المطلوبة بين الفاحص والمفحوص. ومن أهم وسائل تحقيق العلاقة بين الفاحص والمفحوص والاحتفاظ بها هو نجاح المفحوص في الفقرات الأولى من الاختبار، وعمليات التشجيع التي يرددها الفاحص للمفحوص مثل: شاطر، أحسنت.

الفصل الثالث:

أدوات قياس صعوبات التعلم وتشخيصها



الفصل الثالث
أدوات قياس صعوبات التعلم وتشخيصها

مفهوم صعوبات التعلم ومظاهرها:

يعد موضوع صعوبات التعلم Learning Disabilities من الموضوعات الجديدة نسبياً في ميدان التربية الخاصة، ففي العقد الأخير من هذا القرن بدأ الاهتمام اهتماماً واضحاً بالأطفال التي تعاني شكلاً من أشكال صعوبات التعلم، أما فيما مضى، أي من خلال العقود الثلاثة السابقة فقد كان الاهتمام مُنْصَباً على فئات أخرى في مجال التربية الخاصة أكثر وضوحاً كالإعاقة العقلية، والسمعية، والبصرية والحركية، ولكن وبسبب ظهور مجموعة من الأطفال السوية في نموها العقلي والسمعي والبصري والحركي التي تعاني مشكلات تعليمية، بدأ المتخصصون في التركيز على فئة من فئات التربية الخاصة هي فئة صعوبات التعلم، حيث أطلق على هذه الفئة مصطلح الإعاقة الخفية Hidden Handicapped، كما أطلقت عليها مصطلحات أخرى مثل مصطلح الأطفال ذوي الإصابات الدماغية Brain - Injured Children أو مصطلح الأطفال ذوي الإعاقات الإدراكية Children with Perceptual Handicaps، ومصطلح الأطفال ذوي صعوبات التعلم Children with Learning Disabilities، وتعرف هذه الفئة على أنها تلك الفئة من الأطفال التي تعاني اضطرابات في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تتضمن فهم اللغة المكتوبة أو اللغة المنطوقة واستعمالها والتي تبدو في اضطرابات السمع والتفكير والكلام والقراءة والإملاء والحساب التي تعود إلى أسباب تتعلق بإصابة الدماغ البسيطة الوظيفية Minimal Brain Dysfunction ولكنها لا تعود إلى أسباب تتعلق بالإعاقة العقلية أو السمعية أو البصرية أو غيرها من الإعاقات.

وتبدو مظاهر صعوبات التعلم فيما يأتي:

١. صعوبة إدراك الطفل للأشياء والتمييز بينها ولا سيما الأشياء المتجانسة.

٢. استمرار الطفل في النشاط دون أن يدرك أن المهمة قد انتهت.

٣. الاضطرابات اللغوية التي تبدو في مظاهر صعوبة القراءة Dyslexia، وصعوبة الكتابة Dys-graphia وصعوبة تركيب اللغة Language Deficit.

٤. تدني التحصيل الدراسي «الأكاديمي» لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم حيث يظهر هؤلاء الأطفال تبايناً واضحاً Discrepancy بين قدراتهم العقلية، وبين تحصيلهم الدراسي «الأكاديمي».

وقد ساهمت العديد من العلوم في تفسير صعوبات التعلم وقياسها وتشخيصها كعلوم: الطب، والأعصاب، والسمعيات، والبصريات، والجينات، وعلم النفس، والتربية الخاصة إذ ساهم كل علم

من العلوم السابقة في تفسير ظاهرة صعوبات التعلم، إذ فسرت العلوم الطبية هذه الظواهر من وجهة نظر طبية ترتبط بالأسباب المؤدية إلى حدوث حالات صعوبات التعلم، كما ساهمت كل منهما في قياس هذه الظاهرة وتشخيصها، إذ يتضمن التشخيص الطبي دراسة الحالة وأسبابها الوراثية والبيئية ولاسيما حالات التلف الدماغي Brain Damage المصاحبة لحالات صعوبات التعلم، في حين يتضمن التشخيص النفسي والتربوي التركيز على قياس مظاهر تلك الحالات ولا سيما المظاهر: اللغوية، والتحصيلية، والإدراكية، والعقلية.

المؤشرات الفارقة لأداء ذوي صعوبات التعلم:

تشير نتائج الدراسات والبحوث التي تناولت قضية التمييز بين ذوي صعوبات التعلم وغيرهم من الفئات الأخرى(Waldron & Saphire, 1990) إلى وجود بعض الدلالات المميزة لأداء ذوي صعوبات التعلم موازنة بأقرانهم ممن ليس لديهم صعوبات تعلم. ومن هذه الدلالات ما يأتي:

١. انخفاض الأداء اللفظي بوجه عام.
٢. انخفاض سعة الأرقام Digit Span.
٣. انخفاض القدرة المكانية Spatial Ability.
٤. ظهور زملة أعراض اضطرابات عضوية مخية Organic Brain Syndrome.
٥. ظهور اضطرابات تؤدي إلى انخفاض مستوى أداء الذاكرة السمعية.
٦. ضعف التمييز السمعي أو تمييز أصوات الكلمات والحروف.
٧. ضعف التمييز البصري أو تمييز الأشكال والحروف والمقاطع والكلمات.
٨. ضعف القدرة على الاسترجاع الحر للمعلومات اللفظية.

على أن الدلالات المشار إليها تحتاج إلى مزيد من البحوث والدراسات التي تدعمها كما تحتاج هذه القضية إلى إعداد أدوات ومقاييس ذات صدق تجريبي محكي تنبؤي وثبات عاليين حتى يمكن الاطمئنان إليها في الكشف والتشخيص والعلاج.

وتتلخص خطوات قياس حالات صعوبات التعلم وتشخيصها في الخطوات الآتية:

١. إعداد تقرير عن حالة الطفل العقلية، وذلك بواسطة اختبارات الذكاء المعروفة كمقياس ستانفورد بينيه، أو وكسلر، ويهدف هذا التقرير إلى التأكد من أن الفرد لا يعاني أي شكل من أشكال التدني في قدراته العقلية دون متوسط الذكاء بانحراف معياري واحد.
٢. إعداد تقرير عن حالة الطفل التحصيلية الدراسية (الأكاديمية) وذلك بواسطة اختبارات التحصيل المدرسية، أو المقننة، ويهدف هذا التقرير إلى التأكد من تدني تحصيل الفرد

الدراسي «الأكاديمي» في مادة أو معظم المواد، والذي لا يفسر بعوامل: حسية، أو عقلية، أو أسرية، أو مدرسية.

٣. إعداد تقرير عن حالة الطفل النفسية من خلال تطبيق اختبارات تشخصية ورقية أو الكترونية تهدف التعرف على نواحى القوة والضعف فى شخصية الطفل كالاختبارات النمائية واختبارات الشخصية.

أهداف تشخيص صعوبات التعلم:

يمكن حصر الهدف من تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم في النقاط الآتية:

١. الكشف عن نقاط القوة ونقاط الضعف لدى الفرد.

٢. الكشف عن المشكلات النمائية لدى الفرد: (العجز في الانتباه، والتفكير، والذاكرة، والإدراك، واللغة).

٣. تمييز الأطفال الذين يعانون صعوبات التعلم عن الذين يعانون إعاقات أخرى.

٤. المساعدة في الوقاية من خطر تفاقم المشكلات الناتجة عن صعوبات التعلم (التدخل المبكر).

٥. تحديد الأطفال الذين يعانون صعوبات تعلم دراسية (أكاديمية)، وتحديد نوع الصعوبة التي يعانونها (القراءة، والحساب).

٦. مساعدة التربويين في وضع البرامج العلاجية.

٧. أن التشخيص يساعد الباحثين في الفهم الدقيق والعميق لمشكلات صعوبات التعلم؛ فالتشخيص يكشف عن أشكال أخرى لصعوبات التعلم، ويساعد على جمع المعلومات الخاصة عن مستوى الطفل التعليمي (القاسم، ٢٠٠٠).

ومما يجدر ذكره هنا أن هناك عدداً من التحديات التي تواجه عملية قياس الطلبة ذوي صعوبات التعلم وتشخيصهم، وفيما يلي عرض لأهم هذه التحديات (الصمادي وزملاؤه، ٢٠٠٢):

١. عدم الاتفاق على تعريف محدد لصعوبات التعلم أو الاتفاق على إيجاد صيغة تعريف إجرائي، الأمر الذي ينعكس على إيجاد محكات متفق عليها للتشخيص.

٢. عدم اتفاق الباحثين على إيجاد صيغة لتحديد عامل التباين بين القدرة العقلية والتحصيل، فهناك أكثر من طريقة لاستخراج قيمة التباين هذه.

٣. عدم تجانس مجتمع الأفراد ذوي الصعوبات التعليمية، الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة إيجاد قائمة موحدة لمعايير الكشف أو القياس.

٤. إحالة عدد كبير من الأطفال ذوي التحصيل المنخفض أو المشكلات السلوكية إلى برامج صعوبات التعلم بهدف الحصول على خدمات تربوية خاصة لهؤلاء الطلبة، وهذه الممارسات تؤدي إلى الالتباس في تحديد الطلبة الذين يعانون صعوبات التعلم فعلاً.

٥. قلة تدريب أعضاء فريق التربية الخاصة على وسائل قياس الطلبة ذوي صعوبات التعلم وتشخيصهم، وقلة معرفتهم بالمعلومات التي تخص هذا الميدان قد يدفعهم إلى اتخاذ قرارات غير صائبة خلال مرحلة القياس والتشخيص.

ورغم التحديات والمشكلات آنفة الذكر إلا أن عملية قياس الطلبة ذوي صعوبات التعلم وتشخيصهم تعد عملية ضرورية لا يمكن الاستغناء عنها، وتعد هذه العملية أكثر فاعلية عندما تؤدي إلى معلومات يمكن الاستفادة منها مباشرة في عملية التدريس.

محكات تشخيص صعوبات التعلم:

يرى كثير من المتخصصين في شئون هذه الفئة أن عملية تشخيص صعوبات التعلم يجب أن تتم بواسطة نظام العمل اليومي، والملاحظة المقصودة من خلال السجل المدرسي الخاص بالمتعلم الذي يرافقه حين إنهائه المرحلة الابتدائية، فتعرف أسباب صعوبات التعلم والعوامل المؤثرة فيها تساعد على تشخيصها وتعرف العوامل المؤدية إليها، وليس المقصود هنا تشخيص صعوبات التعلم التي ترجع إلى خلل في الجوانب الحسية والعصبية أو تدني في الذكاء والقدرات، وإنما المقصود هنا هو تشخيص الأسباب، والعقبات النفسية والتربوية والأسرية التي تقف حائلاً ضد التعلم الجيد لدى المتعلمين، مثل تلك التي تسبب قلة استفادة المتعلمين من خبرات التعلم المتاحة لهم وأنشطتها.

وقد قدم كيرك وكالفانت (١٩٨٨، ٨٣ – ٨٩) خطة مكونة من ست مراحل تهدف إلى التعرف إلى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وهي:

١. التعرف إلى الأطفال ذوي الأداء المنخفض: ويمكن أن تتم تلك العملية داخل المنزل أو المدرسة.

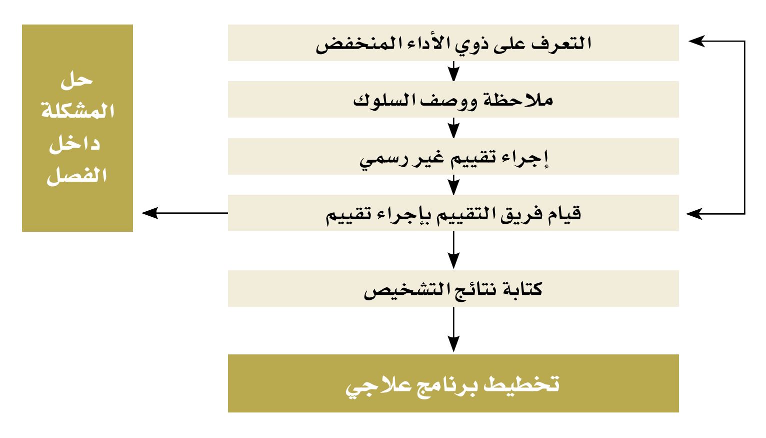
٢. ملاحظة السلوك ووصفه: مثل كيف يقرأ؟ ومهارات القراءة.

٣. إجراء تقييم غير رسمي ويستبعد بعض الحالات مثل: الحرمان البيئي والثقافي.

٤. قيام فريق التقييم بإجراء تقييم، وتعد هذه العملية بمثابة التشخيص المبني على تعدد المحكات.

٥. كتابة نتائج التشخيص.

٦. تخطيط برنامج علاجي.



شكل (١٠) خطة كيرك وكالفانت للتعرف إلى ذوي صعوبات التعلم

وهناك أربعة محكات يمكن استخدامها لتحديد صعوبات التعلم وتعرفها، هي:

١. **محك التباعد:** يشير محك التباعد إلى وجود تباين بين العديد من السلوكيات النفسية كالانتباه، والتمييز، والذاكرة، وإدراك العلاقات، كما يشير إلى تباين القدرة العقلية للفرد (الذكاء) وتباعدها والتحصيل الدراسي «الأكاديمي»، وأخيراً قد يظهر التباين في جوانب النمو المختلفة، كأن ينمو حركياً في سن مبكرة، فيمشي في السنة الأولى أو أقل بينما يبدأ في نطق اللغة في سن الخامسة (أي يتأخر في النمو اللغوي) (قطامي، ١٩٩٢).

وفي الاتجاه نفسه يشير عبد الرحيم (١٩٨٢) إلى أن الصعوبة الخاصة في التعلم تشخص بناء على محك التباعد في الحالة الآتية:

أ. الحالات التي يبدو فيها واضحاً أن مستوى تحصيل الطفل يقل عن معدل تحصيل الأطفال الآخرين في السن نفسه أو الحالات التي لا يتناسب فيها تحصيل الطفل مع قدراته.

ب. التأكد من أن الطفل في الحالات جميعها يتلقى خبرات تعليمية ملائمة لعمره الزمني وقدراته العقلية.

٢. **محك الاستبعاد:** حيث يستبعد عند التشخيص وتحديد فئة صعوبات التعلم الحالات الآتية: التخلف العقلي، والإعاقات الحسية، والمكفوفين، وضعاف البصر، وضعاف السمع، وذوي الاضطرابات الانفعالية الشديدة، مثل: الاندفاعية، والنشاط الزائد، وحالات نقص فرص التعلم أو الحرمان الثقافي.

٣. **محك التربية الخاصة:** ويرتبط بالمحك السابق ومفاده أن ذوي صعوبات التعلم لا تصلح لهم طرائق التدريس المتبعة مع المعوقين، وإنما يتعين توفير شكل آخر من التربية الخاصة من حيث: (التشخيص، والتصنيف، والتعليم) يختلف عن الفئات السابقة.

٤. **محك المشكلات المرتبطة بالنضوج:** حيث نجد معدلات النمو تختلف من طفل إلى آخر مما يؤدي إلى صعوبة التهيئة لعمليات التعلم، فالمعروف أن الأطفال الذكور يتقدم نموهم بمعدل أبطأ من الإناث مما يجعلهم في حوالي الخامسة أو السادسة غير مستعدين أو مهيئين من الناحية الإدراكية لتعلم التمييز بين الحروف الهجائية قراءة وكتابة مما يعوق عمليات التعلم سواء أكان هذا القصور يرجع إلى عوامل وراثية أم تكوينية أم بيئية، وهذا المحك يعكس الفروق الفردية بين الجنسين في القدرة على التحصيل.

أدوات القياس النفسي والتربوي المستخدمة في تشخيص صعوبات التعلم:

تشتمل أدوات القياس النفسي والتربوي المستخدمة في تشخيص صعوبات التعلم على أدوات بعضها يعتمد على القياس الكمي، والبعض الآخر يعتمد على الوصف الكيفي، وذلك على النحو الآتي:

أدوات الوصف الكيفي

أولاً: المقابلة Interview

تتضمن المعلومات المستفادة من تاريخ الحالة، ومعلومات عن خلفية الطالب وتاريخه النمائي، ويشير الوالدان غالباً إلى مراحل نمو الطالب وظروف الحمل والولادة، ومن ثم تطوره من حيث الجلوس، والمشي، وبدء الكلام، ويحتوي تاريخ الحالة أيضاً على تاريخ الطفل الصحي بما في ذلك الأمراض والحوادث التي تعرض لها، ثم مشكلات التعلم - إن وجدت - عند أحد أفراد الأسرة، كما يتضمن تاريخ الحالة والتاريخ المدرسي و التحصيلي، ومن النماذج المستخدمة في تاريخ الحالة: مقياس فنلاند للسلوك التكيُّفي (The Vineland Adaptive Behavior Scale)، وهذا المقياس يقيس حقول التواصل، ومهارات الحياة اليومية، والنواحي الاجتماعية، والمهارات الحركية، وذلك منذ الولادة حتى سن (١٩) سنة. وقائمة السلوك التكيفي. (Adaptive Behavior Inventory)، وتحتوي هذه القائمة: المهارات الذاتية، ومهارات التواصل، والمهارات الاجتماعية، والمهارات الدراسية، والمهارات المهنية، وذلك للأعمار من (٦ - ٩) سنوات، ومقياس تقدير المعلم، ومقياس تقدير الوالدين اللذين يتضمنان معلومات حول الأوضاع النفسية للطفل، مثل: القلق، وعدم الراحة، والسلوك القهري، والسلوك المضاد للمجتمع، والنشاط الزائد، والسلوكيات غير الناضجة، وذلك للأعمار من ٣ - ١٩ سنة (Learner, 2000).

ثانياً: الملاحظة Observation

تقدم أساليب الملاحظة المتعددة معلومات قيمة في التشخيص وفي العادة فإن الإجراءات المتعلقة بالملاحظة تستخدم لتأكيد نتائج كل من الاختبارات الرسمية وغير الرسمية، وفي أوقات

أخرى قد تستخدم الملاحظة لدراسة مهارات وسلوكيات معينة لم تُغطّ بالاختبارات الرسمية، والمقصود بالملاحظة هنا البيئة التعليمية، وتعد الملاحظة جزءاً من عملية تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلم، والمعلومات التي تحصل عليها من خلال الملاحظة تعد مهمة، لاسيما إذا دوَّنها مختص في صعوبات التعلم، فهي غالباً ما تعكس خصائص سلوكية مهمة عند الطفل خلال المواقف التعليمية، كما يمكن أن يتضح للملاحظة مدى تكيف الطالب العام، ومدى تفاعله مع الآخرين، ومدى تأثير المشكلات المنزلية على النواحي الاجتماعية والدراسية، وما اتجاهات الطالب تجاه مشكلاتهم التعليمية الخاصة إضافة إلى ملاحظة: التآزر الحركي، والنمائي، واللغوي، وغيرها من السلوكيات القابلة للملاحظة (Learner, 2000).

وعند تحديد طبيعة الصعوبة التي يعانيها الأطفال ذوو صعوبات التعلم ودرجتها وتشخيصها، من المهم الأخذ في الاعتبار البيئة التعليمية، ويمكن لهذه البيئة التعليمية وفقا لأسلوب التعلم المفضل لدى الفرد أن تزيد من الصعوبة أو تقلل من المشكلة. وعليه يجب أخذ العوامل المتعلقة بالبيئة التعليمية المذكورة أدناه في الاعتبار:

١. بيئة الفصل الدراسي.
٢. أسلوب التدريس.
٣. طبيعة المهمة المطلوب القيام بها.
٤. المواد والمصادر المتوافرة.

اقترح «ويرماوث وريد» (Wearmouth & Reid, 2002) أنه لكي تُخطط أساليب تدريس ملائمة لذوي صعوبات التعلم، يجب أن يكون هناك تحرك بعيد عن النموذج الطبي لصعوبات التعلم إلى نموذج آخر يعترف بالطبيعة المتفاعلة لصعوبات التعلم. وهذا من شأنه أن ينظر إلى الشكل الكلي لطبيعة «الاحتياجات الخاصة» وكيف يمكن تحديدها والتعامل معها؟

ويمكن أن يستخدم الاختصاصي النفسي أو المعلم الملاحظة للإجابة عن عدة أسئلة منها:

١. ما مهارات تحليل الكلمة التي يستخدمها الطالب؟
٢. ما الأخطاء الثابتة التي يرتكبها الطالب؟
٣. هل يعتمد الطالب على إحدى مهارات التحليل دون أخرى مثل قراءة الكلمات بصوت عالٍ؟
٤. هل هناك كلمات أو أجزاء من كلمات تُشوَّه، أو تُحَرَّف، أو تُحذف؟
٥. هل يقرأ الطالب بسرعة كبيرة أم ببطء كبير أم يقرأ كلمة فكلمة؟
٦. هل يجيب الطالب عن الأسئلة المشتملة على الحقائق إجابات صحيحة؟
٧. هل يمتلك الطالب القدرة على الإجابة عن أسئلة الفهم التي تتطلب قدرة على الاستدلال أو الاستنتاج أو القراءة النافذة؟

ثالثاً: التباين

هناك أسلوب للتقويم يمكن أن يستخدمه معلم الفصل مباشرة يشتمل على ملاحظة التباين بين المكونات المختلفة للقراءة. وهذا التباين يمكن أن يحتوي على الآتي:

١. اختبار فك شفرة الكلمات المكتوبة (اختبار قراءة الكلمات التي ليس لها معنى).
٢. اختبار قراءة الكلمات.
٣. اختبار الوعي الفونولوجي.
٤. اختبار الاستماع للفهم.
٥. اختبار القراءة للفهم.

والمعلومات التي يحصل عليها من مثل هذا النوع من إستراتيجية التقويم يمكن أن توازَن ثم تدون أية تباينات واضحة. وعلى سبيل المثال: الطفل المعسر قرائياً قد يحصل على درجة منخفضة على اختبار قراءة الكلمات، ولاسيما قراءة الكلمات التي ليس لها معنى، بينما يحصل على درجة مرتفعة في اختبار الاستماع للفهم. وهذه الإستراتيجية كانت أحد العوامل التي أدت إلى تطوير اختبار مؤشر القراءة والكتابة والهجاء والاستماع (Wheedon & Reid, 2001).

أدوات القياس الكمي:

أولاً: الاختبارات غير الرسمية Informal Measures

تعطي الاختبارات غير الرسمية المعلم هامشاً من الحرية في تطبيق الاختبارات وترجمتها، فعلى سبيل المثال يمكن أن يشجع المعلم الطالب في أثناء التقويم، أو يعطي الطالب مزيداً من الوقت لإكمال الاختبار، ولاسيما أنه غير محدد بعوامل الوقت كما في الاختبارات المقننة، وهناك بعض الاختبارات غير الرسمية، والمبنية على أساس التقويم من خلال المنهاج كنوع من التقويم الأدائي مثل: اختبارات: الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة.

١. اختبار كوبس العربي للفرز المبكر للدسلكسيا (الجمعية الكويتية للدسلكسيا):

ترجمت الجمعية الكويتية للدسلكسيا الاختبار إلى العربية؛ ليناسب المرحلة العمرية من عمر ٤ سنوات حتى ٨ سنوات و١١ شهراً، وهو اختبار انتجته وطورته شركة Lucid للأبحاث المحدودة ببريطانيا، وبدأت إصدارات كوبس في أوائل ١٩٩٦ ثم حُوِّل إلى اللغات السويدية عام ١٩٩٦، والإيطالية عام ٢٠٠١، والعربية عام ٢٠٠٦ واختبار كوبس برنامج يمكِّن المعلمين والمتخصصين

الذين يعملون في مجال التعليم من تحديد نقاط القوة و نقاط الضعف المعرفية عند الأطفال، كما إنه يقيس المهارات الآتية:

جدول (٤) المهارات الفرعية لاختبار كوبس

اسم الاختبار	المهارات المعرفية التي يقيسها
أصدقاء زويد	الذاكرة التتابعية البصرية اللفظية (الألوان)
الأرانب	الذاكرة التتابعية البصرية المكانية (وضع مكاني/ مؤقت)
صندوق ألعاب	الذاكرة الترابطية البصرية اللفظية (الشكل واللون)
حروف زويد	الذاكرة التتابعية البصرية اللفظية (الرموز)
أسماء حروف زويد	الذاكرة التتابعية السمعية البصرية (الأسماء والرموز)
السباقات	الذاكرة التتابعية السمعية (الأسماء)
المتشابهات	الإدراك الفونولوجي (القوافي والجناس الاستهلالي)
ووك	التمييز السمعي (الأصوات)
المهرج	تمييز الألوان

ويُقدَّم الاختبار على شكل ألعاب مثيرة وممتعه وغير مملة للأطفال، إذ يساعد شكل اللعبة على استمرار الطفل في إنجاز المهمة محافظاً على اهتمامه وتحفزه. (لمعرفة المزيد راجع: موقع الجمعية الكويتية للدسلكسيا).

٢. قوائم الاستبانات:

هناك العديد من قوائم الاستبانات التي تحاول تحديد العسر القرائي، الأمر الذي يبرز أهمية التعامل مع هذه القوائم الاستبانية بحذر شديد. فالقوائم الاستبانية ليست بأي شكل من الأشكال أسلوباً تشخيصياً لصعوبات التعلم، ومن ثم فلها قيمة محدودة إلا إذا كانت تستخدم فقط لفرز مبدئي لتبرير القيام بعملية تقويم شاملة. ويمكن أن توفر بعض القوائم الاستبانية بعضاً من المعلومات حول نقاط القوة والضعف عند الطفل مثل القوائم المبيَّنة أدناه، إلا إن هذه المعلومات ما تزال محدودة، ولا يمكن استخدامها عوضاً عن تقويم شامل.

ثانياً: الاختبارات الرسمية المقننة:

وهي اختبارات لها معايير مرجعية (حسين، ٢٠٠٩، ٢٦١)، ويشترط توافر الاختبارات الجيدة والقادرة على التمييز بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم التي من أبرزها درجات الذكاء، والاضطرابات اللغوية التي تبدو في مظاهر عسر القراءة، وعسر الكتابة، علاوة على تدني التحصيل الدراسي لدى

بعض الأطفال ذوي صعوبات التعلم، حيث يُظهِر هؤلاء الأطفال تبايناً واضحاً بين قدراتهم العقلية وبين تحصيلهم الدراسي.

وتصنف الاختبارات الرسمية إلى اختبارات معيارية المرجع واختبارات محكية المرجع، والأساس في هذا التصنيف هو الطريقة التي نفسر بها نتائج أداء المفحوص. ففي النوع محكي المرجع تكون الدرجة التي نحصل عليها درجة مطلقة تحدد مدى ما أتقن المتعلم من مخرجات التعلم، في حين أن الدرجة التي نحصل عليها من النوع الثاني تكون درجة نسبية مرتبطة بأداء الجماعة التي طبق عليها الاختبار. أي إننا في حال الاختبار محكي المرجع نفسر أداء المتعلم بالنسبة إلى مجموعة من المهارات المحددة تحديداً جيداً. أما في حال الاختبار معياري المرجع فإننا ننسب أداء الفرد لأداء الجماعة التي ينتمي إليها (أبو علام، ٢٠٠٥).

وقد استخدم «غليزر» Glaser هذا المصطلح أول مرة العام ١٩٦٢، وكل من النوعين مهم في قياس التحصيل الدراسي، حتى يمكن تحقيق المدى الواسع لأغراض القياس التربوي. وسوف نتناول فيما يأتي وصفاً لكل من هذين النوعين من الاختبارات.

أ. الاختبارات معيارية المرجع:

يستخدم هذا النوع من الاختبارات لتحديد وضع المتعلم فيما يتعلق بأداء الآخرين في الاختبار نفسه (حسين، ٢٠٠٩، ٢٥٧)، لنفرض مثلاً أن طالبًا حصل في اختبار اللغة العربية على درجة ٤٠ من ٥٠، فإن الدرجة ٤٠ هي درجة خام يمكن تفسير معناها بالرجوع إلى جدول يحتوي بيانات تلخص أداء مجموعة من الأفراد في الاختبار نفسه. ولنفرض أن درجة ٤٠ التي حصل عليها الطالب كانت معادلة للمئيني ٩٠، ومعنى هذا أن أداء هذا الطالب يفوق أداء ٩٠٪ من الأفراد في المجموعة المعيارية، ولأننا نفسر الدرجة بإرجاعها إلى درجات أو أداء الطلبة الآخرين (الجماعة المعيارية) فإننا نشير إلى مثل هذا الاختبار بأنه اختبار معياري المرجع، أي على تفسير أدائه فيما يتعلق بأداء الآخرين في الجماعة المعيارية، وذلك باستخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل: الرتب المئينية، أو الدرجات المئينية، أو الدرجات المعيارية على اختلاف أنواعها.

ورغم أن تفسير درجة المتعلم فيما يتعلق بأداء الجماعة يحدد بوضوح مكانه في الفصل بين زملائه، إلا أن هذا التفسير يعتمد على عاملين قد يكونان مجهولين فيما يتعلق بمن يطلع على مستوى المتعلم، وهذان العاملان هما:

١. ما مخرجات التعلم التي يقيسها هذا الاختبار؟

٢. ما المستوى التحصيلي للجماعة التي ننسب إليها أداء الفرد في الاختبار؟

ويلاحظ هنا أنه حتى لو كانت الجماعة المعيارية محددة تحديداً جيداً، وكانت أسئلة الاختبار مبنية بناءً جيداً وفقًا لمخرجات التعلم إلا أن أداء المتعلم لا يحدد إلا

تحديدًا نسبيًا. فالدرجة لا تخبرنا: ما الذي حصّله المتعلم؟ ولا مدى إتقانه للمهارات التي يستهدفها المقرر. بل كل ما نستطيع معرفته هو مدى ارتفاع درجته أو انخفاضها فيما يتعلق بالآخرين الذين أعطاهم المعلم الاختبار نفسه.

ويجب أن يفهم المعلم أن أساس هذه الطريقة في القياس هو الانتشار الجيد للدرجات من أقل درجة إلى أعلاها حتى يمكن تحديد مركز الفرد النسبي تحديدًا دقيقًا حتى يكون القرار التربوي الذي نتخذه بشأن الطالب سواء كان نقله إلى صف أعلى أم توزيعه في مجموعة من المجموعات أم غير ذلك من القرارات التي تبنى على الفروق في الأداء قرارًا سليماً. وهذا الانتشار في الدرجات ضروري لإجراء العمليات الإحصائية اللازمة للاختبار، مثل: تحليل بنود الاختبار، وصدق الاختبار وثباته. ويتحقق الانتشار المرغوب في الدرجات في أثناء عملية بناء الاختبار وذلك بحذف البنود السهلة جدًا والبنود الصعبة جدًا وتفضيل الفقرات متوسطة الصعوبة (أبو علام، ٢٠٠٥).

ب. **الاختبارات محكية المرجع:**

بينما يركز الاختبار معياري المرجع على الأداء النسبي للفرد في الاختبار، فإن الاختبار محكي المرجع يسعى إلى أن يحدد أداء الفرد في الاختبار فيما يتعلق بالاختبار نفسه، أي بشكل مطلق. وبينما ينسب الاختبار معياري المرجع أداء الفرد إلى جماعة معيارية، فإن الاختبار محكي المرجع ينسب أداء الفرد إلى مجموعة من المحكات السلوكية، أي إلى المجال السلوكي. ومثال على المجال السلوكي قدرة الفرد على أن يختار من بين عدة بدائل. وعلى هذا يمكن تعريف الاختبار محكي المرجع بأنه: الاختبار الذي يحدد وضع الفرد فيما يتعلق بمجال سلوكي معين (Popham, 1981, 27).

وبناء على ما سبق يشير (حسين، ٢٠٠٩، ٢٥٧؛ أبو علام، ٢٠٠٥؛ البحيري وآخرون، ٢٠٠٩) إلى أن الاختبارات محكية المرجع هي اختبارات صممها التربويون الذين لم يكونوا راضين تماماً عن الاختبارات معيارية المرجع، أي إننا هنا نفسر تحصيل المتعلم في ضوء نوع السلوك أو الأداء. وتوضح العبارات الآتية هذا النوع من التفسير:

يستطيع أحمد جمع أي عددين من ١ إلى ٩ دون أية أخطاء.

تستطيع فاطمة كتابة ما يملى عليها بنسبة ٩٠٪ من الصحة.

تستطيع هدى طباعة ٤٠ كلمة في الدقيقة على الآلة الكاتبة مع ما لا يزيد على خطأين.

ففي هذه العبارات يُفسَّر أداء المتعلم على أساس سلوكي دون الرجوع إلى الأفراد الآخرين في الجماعة التي ينتمي إليها. ويحدد مستوى الأداء المقبول في أثناء إعداد

أهداف وحدة من وحدات المقرر أو مقرر بأكمله. ويعدّ مستوى الأداء في هذه الحال هو المحك السلوكي الذي ننسب إليه أداء الفرد نسبًا مطلقًا. ونظرًا لأننا ننسب أو نُرجع أداء الفرد إلى محك من السلوك ولا ننسبها أو نرجعها إلى أداء الجماعة، أُطلِقَ على هذا النوع من القياس «محكي المرجع».

ويرى «بوفام» (Popham, 1981, 28) أن تفسير المحك على أساس مستوى المهارة الذي يجب أن يظهره المتعلم ليس كافيًا في حد ذاته لأن يكون الاختبار محكي المرجع، بمعنى أنه يعطي محكًا مطلقًا يمكنه أن يصف وصفاً دقيقاً أداء المتعلم.

ويضيف أبو علام (٢٠٠٥) لكي يتحقق ذلك يجب أن يكون هناك وصف تفصيلي لأداء المتعلم وليس مجرد عبارات موجزة لا تستطيع أن تصف مجال السلوك وصفاً محددًا.

ولذلك نجد «بوفام» Popham يميز بين نوعين من الاختبارات المحكية وهي:

١. اختبارات قائمة على الأهداف.
٢. اختبارات مجالية المرجع.

النوع الأول: تُصمَّم فقراته لقياس أهداف التدريس التي تصاغ عادة في عبارات سلوكية، وعادة ما تصف هذه الأهداف السلوك الذي نتوقعه من المتعلمين. وتتصف هذه الأهداف بأنها موجزة حتى يمكنها أن تصف مخرجات التعلم. ورغم أن هذا الإيجاز مفيد لإيصال الأفكار بسرعة، إلا إنه لا يسمح بإعطاء الوصف التفصيلي الضروري لتوضيح المقصود بأداء المتعلم في الاختبار.

ويقول «بوفام» Popham: رغم أن بعض التربويين يطلقون على الاختبارات القائمة على الأهداف اختبارات محكية المرجع، فمعظم هذا النوع من الاختبارات لا تستطيع تحديد مجال السلوك الذي تقيسه، وهذا التحديد لمجال السلوك هو أساس الاختبار محكي المرجع.

أما النوع الثاني: فيتميز بأنه يصف مجالاً كاملاً من السلوك وصفًا تفصيليًا، فإنه يجعل من الممكن تحديد أداء المتعلم في الاختبار أداءً مطلقًا.

ويوضح الجدول رقم (٥) مقارنة بين نوعي الاختبارات معيارية المرجع ومحكية المرجع.

جدول (٥) المقارنة بين الاختبارات معيارية المرجع ومحكية المرجع

المهمة	الاختبارات معيارية المرجع	الاختبارات محكية المرجع
إعداد الاختبار	يعد الاختبار علي أساس التوصيف العام لموضوعات المقرر الدراسي وأهدافه.	يعد الاختبار على أساس أهداف تفصيلية محددة تصاغ صياغة سلوكية، ويرتبط كل هدف بفقرة أوعده فقرات في الاختبار.

المهمة	الاختبارات معيارية المرجع	الاختبارات محكية المرجع
إعداد الفقرات	تعد الفقرات بحيث تكون مميزة بدرجة عالية بين المتعلمين.	تعد الفقرات على أساس قياس الكفاية في عمل محدد.
نوع الفقرات وصعوبتها	يمكن استخدام الأنواع جميعها حيث تتميز الفقرات بدرجة متوسطة من الصعوبة (٣٠٪ إلى ٧٠٪ من المتعلمين يمكنهم الإجابة عنها إجابة صحيحة).	يمكن استخدام الأنواع جميعها حيث تتفاوت الفقرات تفاوتاً كبيراً في مستوى صعوبتها، ولكنها بشكل عام تهدف إلى الإتقان، أي أن المتعلم الذي أتقن الهدف المراد قياسه يمكنه الإجابة عنها إجابة صحيحة.
محك الإتقان	لا يحدد عادة محك للإتقان.	تحدد الأهداف لكل فقرة محك الأداء.
تفسير النتائج	تحدد درجة كلية أو عدة درجات فرعية يحدد بمقتضاها الوضع النسبي للمتعلم بين جماعته أو فصله.	يحدد نجاح المتعلم أو فشله في فقرة من فقرات الاختبار أو في مجموعة من الفقرات المرتبطة، وتعد عبارة تصف الأداء في ضوء الأهداف المقررة.

(Ahmann & Glock, 1981, 22)

ويمكن تقسيم الاختبارات معيارية المرجع ومحكية المرجع كما يأتي:

أولاً: تشخيص القدرة العقلية (الذكاء العام)

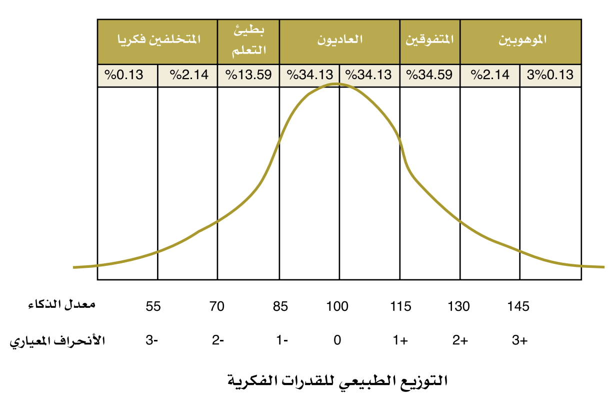
مفهوم الذكاء Intelligence:

الذكاء هو القدرة على الفهم والاستيعاب، والتكيف بسرعة للحالات والأوضاع الجديدة والتعلم من الخبرات والتجارب. وهو كذلك: درجة القدرة كما تبدو من خلال أداء الفرد في الاختبارات المعدة بهدف قياس مستوى النمو العقلي (أبو الديار وآخرون، ٢٠١٢).

وتهدف اختبارات الذكاء (ستانفورد بينيه - وكسلر - الذكاء المصور - غود انف) إلى معرفة ما إذا كان الطالب يعاني تدنياً في قدراته العقلية، وذلك لاستبعاد أثر الإعاقة العقلية على تحصيل الطالب إذا ما حصل على نسبة الذكاء (٨٥ - ١١٥) وأظهر مع ذلك تدنياً في التحصيل فإن ذلك يشير إلى احتمالية عالية لمعاناة الطالب صعوبات التعلم.

نسبة الذكاء Intelligence Quotient IQ:

يملك أغلب الأفراد نسبة ذكاء متوسطة، بينما يقل تدريجياً عدد من يملك نسب ذكاء عالية أو متدنية، كان ألفريد بينيه Alfred Binet أول من وضع امتحاناً لقياس القدرات الذهنية لدى الأطفال في سنوات الدراسة عام ١٩٠٥. وفي العام ١٩١٧ قُدِّم أول اختبار ذكاء سمي «IQ» وتوجد اليوم عديد من اختبارات الذكاء وبأنواع عديدة. تتأثر درجة الذكاء لدى أي شخص بالغذاء الذي يتناوله في فترات مبكرة من عمره. ويُعد الرقم ١٠٠ هو متوسط الذكاء عند الإنسان، وكلما زادت النتيجة عُدَّ الشخص عبقرياً، وكلما قلت عُد غبياً. وفيما يلي عرض للمنحنى الجرسي لنسب الذكاء العام وتوزيعها:



شكل (١١) المنحنى الجرسي لدرجات الذكاء

وفيما يلي عرض لأهم مقاييس الذكاء التي تستخدم لتشخيص ذوي صعوبات التعلم:

١. مقياس وكسلر لذكاء الأطفال:

بمراجعة التراث النفسي في مجال صعوبات التعلم وجد أن مقياس وكسلر من المقاييس التي شاع استخدامها في تشخيص صعوبات التعلم، وذلك ربما يرجع إلى أنه يمدنا بدرجتين للذكاء هما درجة الذكاء اللفظي ودرجة الذكاء العملي، وغالباً ما تُشخص الصعوبة بناء على التباعد بين درجتي الجزأين اللفظي، والعملي.

أُعِدَّ مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (WISC) ليكون امتدادًا طبيعيًا لمقياس وكسلر - بلفيو لذكاء الراشدين. ويشترك المقياس في الكثير من الأسئلة بعد إضافة بعض أسئلة جديدة سهلة لكل اختبار، وذلك لكي يصلح للتطبيق على الأفراد من سن الخامسة إلى الخامسة عشرة.

أُعِدَّ هذا الاختبار أول مرة عام ١٩٤٩، وكان تحت اسم اختبار وكسلر لذكاء الأطفال (Wechsler Scale for children) وروجع وعُدِّل عام ١٩٧٤، وسمي اختبار وكسلر لذكاء الأطفال المعدل (WISC - R). وروجع وعُدِّل مرة أخرى عام ١٩٩١، وسمي اختبار وكسلر لذكاء الأطفال:

الطبعة أو التعديل الثالث (WISC - III)، وصدرت طبعته الرابعة بتعديله الأخير في عام ٢٠٠٣ تحت مسمى اختبار وكسلر لذكاء الأطفال: التعديل الرابع (WISC - IV).

وفي الكويت قننت إدارة الخدمة النفسية بوزارة التربية بدولة الكويت الإصدار الثالث (الطبعة الثالثة) من مقاييس وكسلر رغم أن هذا المقياس له الخصائص الأساسية نفسها لمقياس وكسلر عام ١٩٧٣، ومقياس وكسلر الصادر عام ١٩٨٩ إلا إن هذا الإصدار الأخير يوفر أداة أفضل من حيث محتواها ومادتها وطريقة إجرائها بالإضافة إلى معايير حديثة.

ويتكون مقياس وكسلر - الكويت الطبعة الثالثة من ١٣ اختباراً فرعياً هي:

المقاييس العملية	المقاييس اللفظية
تكميل الصور	المعلومات
الترميز	المتشابهات
ترتيب الصور	الحساب
رسوم المكعبات	المفردات
تجميع الأشياء	الفهم
البحث عن الأشكال	إعادة الأرقام
المتاهات	

وفي الكويت قُنن المقياس على ٢٢٠٠ طفل لأعمار بين ٦ سنوات إلى ١١ سنة يمثلون مختلف مناطق الكويت، مع تضمين العينة نسبة من غير الكويتيين العرب إلى جانب الكويتيين.

ويقرب نظام التصحيح في مقياس الأطفال من نظام التصحيح في مقياس الراشدين، فبعد أن تحول الدرجات الخام في كل اختبار فرعي إلى درجات معيارية بمتوسط ١٠ وانحراف معياري ٣ من الجداول المعدة للفترة العمرية المعينة (كل أربعة شهور في الأعمار من ٥ إلى ١٥)، تجمع هذه الدرجات المعيارية للاختبارات الفرعية، وتحول إلى نسب ذكاء انحرافية: (لفظية، وعملية، وكلية) بمتوسط ١٠٠ وانحراف معياري ١٥. ويمكن أيضاً تقدير أعمار عقلية تقابل الدرجات على المقياس رغم أنها ليست مطلوبة لتقدير نسب للذكاء (أبو علام؛ ومرسي، ٢٠٠٩).

٢. اختبار ستانفورد - بينيه

يتكون اختبار ستانفورد - بينيه - الطبعة الخامسة (٢٠٠٣) من قدرات أو وظائف معرفية عامة لفظية وغير لفظية، تشكلان معاً ما يعرف بالوظيفة أو القدرة العامة للذكاء (g) أو درجة الذكاء الكلية Total Intelligence Quotient - TIQ، ويتمخض عن هذه القدرة العامة أو المستوى الأعلى ثلاث وظائف معرفية عريضة، هي الوظائف المعرفية المتبلورة Crystal reasoning، والوظائف المعرفية

التحليلية Fluid - analytic function، والذاكرة العاملة Working memory، وهذه تمثل المستوى الثاني الذي ينبثق عنه ثلاثة مجالات معرفية أكثر تخصيصاً هي: الاستدلال اللفظي Verbal، والاستدلال الكمي Quantitative، والاستدلال البصري المجرد Visual - Abstract، وهي تمثل المستوى الثالث الذي يندرج تحته مستوى رابع يضم أربعة مجالات، يمثل كل مجال منها بعض الاختبارات العقلية، نعرض لها على النحو الآتي (Plante, 2005, p.222):

أ. **الاستدلال اللفظي:** ويشمل اختبارات المفردات والفهم والسخافات والعلامات اللفظية.

ب. **الاستدلال البصري - المكاني المجرد:** ويضم اختبارات تحليل النمط والنسخ والمصفوفات وثني الورق وقطعه.

ج. **الاستدلال الكمي:** ويضم اختبارات الاستدلال الكمي وسلاسل الأعداد وبناء المعادلة.

د. **الذاكرة العاملة قصيرة المدى:** وتشمل اختبارات تذكر نمط من الخرز (أو مدى وحدة من الخرز (Block span)، وتذكر الجمل وإعادة الأرقام وتذكر الأشياء أو الكلمات.

وبتصحيح الاختبار يمكن الحصول منه على خمس عشرة درجة عمرية معيارية، وأربع درجات عمرية معيارية للمجالات الأربعة، بالإضافة إلى درجة الذكاء العام (العامل العام أو الدرجة المركبة) ومن ثم رسم صفحة نفسية لهذه الوظيفة المعرفية المركبة، تبرز الفروق بين الأفراد، والفروق داخل الفرد الواحد إذا كان يمثل حالة مرضية، ويمكن الوقوف منها على الدلالات التشخيصية، ومعدلات التدهور.

وتشير نتائج كثيرة من البحوث العلمية التي أجريت على الاختبار إلى ارتفاع معدلات ثباته وصدقه، واستقراره (Thorndike; Hagen & Sattler, 1986; Anastasi & Urnina, 1989; Roid & Barram, 2004؛ أبو علام ومرسي، ١٩٨٧؛ مليكة، ١٩٩٧)

٣. اختبار المصفوفات:

أعده رافين Raven في إنكلترا. ويُعده علماء النفس الإنكليز أحسن اختبار متاح لعامل «سبيرمان» العام؛ لأنه يتطلب أساسًا استنباط العلاقات بين فقرات مجردة، وهو يتكون من ٦٠ مصفوفة أو رسمًا.

وقد طور من الاختبارات ثلاث صور هي:

أ. **المصفوفات العادية (رافن ١٩٣٨).**

ب. **المصفوفات الملونة (رافن ١٩٤٧).**

ج. **المصفوفات المتقدمة (رافن ١٩٤٧).**

وينظر إلى هذا الاختبار على أنه أفضل اختبار متاح لقياس العامل العام للذكاء الذي تحدثت عنه (نظرية العاملين) والمعروف بالعامل (G)، واختبار المصفوفات المتتابعة هو اختبار غير لفظي

يطبق تطبيقا فرديًا أو جماعيًا. وتقوم فكرة الاختبار على عرض مجموعة من الأشكال المفتقدة لأجزاء محددة، ويختبر المفحوص الأجزاء التي يمكن أن تكمل الجزء الناقص من الشكل، وذلك من بين مجموعة من ٦ – ٨ فرص اختبار. ويستمر الاختبار في تطبيقه زمناً يتراوح بين ١٥ إلى ٣٠ دقيقة، وتحول الدرجات الخام إلى مئينيات.

تستخدم الصورة العادية من الاختبار لكل من الأطفال (٦ سنوات فأكثر) والراشدين، وتشتمل على ٦٠ مفردة توجد مصفوفة (أو شكل) باللونين الأبيض والأسود مع وجود جزء ناقص.

أما اختبار المصفوفات المتتابعة الملون فإنه يمثل أكثر سهولة عن الصورة العادية، ويستخدم عادة مع الأطفال (من ٥ سنوات إلى ١١ سنة) ومع الأطفال المتخلفين عقلياً في الأعمار كلها، ويتكون من ثلاث مجموعات: أ، أب، ب وإذا أداها الفرد بنجاح فإنه يمكن إعطاؤه الاختبار في الصورة العادية.

وتستخدم الصورة المتقدمة مع الأفراد الذين تزيد أعمارهم عن ١١ سنة والمتفوقين عقلياً، ويتألف من مجموعتين هما: المجموعة I، والمجموعة II.

ولا ينصح باستخدام المصفوفات كبديل عن مقياس بينيه أو وكسلر؛ لأنها أقل ثباتاً وأقل صدقاً، وجانب القصور الرئيس فيها أنها تحاول قياس الذكاء العام عن طريق نمط واحد أو طريقة واحدة هي طريقة الموازنة بين المتماثلات أو الاستدلال الشكلي، وبذلك فإنه يصعب تقدير ذكاء الأطفال بهذه الأداة إذا كان لديهم عيوب في الاستدلال على الأشكال.

ويطلب إلى المفحوص اختبار الجزء الناقص بين ٦ أو ٨ بدائل. وقد جمعت فقرات الاختبار في خمس سلاسل، يتكون كل منها من ١٢ مصفوفة تتزايد في الصعوبة، رغم تشابهها في القاعدة التي تحكمها، وتتطلب المصفوفات الأولى دقة التمييز، بينما تتضمن المصفوفات الأكثر صعوبة التشابه وتغيير النمط وغيرها من العلاقات المنطقية، ولا يوجد زمن محدد لتطبيق الاختبار، كما أنه يمكن تطبيقه فرديًا أو جماعيًا، ولا يتطلب الاختبار أكثر من تعليمات شفهية بسيطة جدًا، وللمقياس معاملات صدق وثبات عالية.

٤. اختبار مكارثي للقدرة العقلية للأطفال:

وصف الاختبار ظهر عام ١٩٧٢، ويقيس الذكاء العام للأطفال ولا سيما ذوي صعوبات التعلم، يتألف من ستة اختبارات أساسية مجموعها (١٨) اختباراً فرعياً، الاختبارات هي: الاختبار اللفظي الأدائي الإدراكي، والكمي، والحركي، والتذكر، والمعرفي العام.

يصلح للفئة العمرية من سن (٢,٥ – ٨,٥) ويطبق تطبيقاً فردياً، اختصاصي في علم النفس أو التربية الخاصة.

ويعطي الاختبار بعد تطبيقه ثلاث درجات تمثل: العمر العقلي، والدرجة المعيارية، والدرجة المئينية، ويستغرق تطبيقه ساعة وتصحيحه ٣٠ دقيقة.

وعن مظاهر القوة، فيُعد من الاختبارات المصححة بطريقة قياس عدد من القدرات العقلية وتشخيصها كالقدرة اللفظية، والأدائية، والعددية، كما يعد من المقاييس الأساسية والفرعية المرتبة ترتيباً يساعد على نشاط المفحوص وإثارة دافعيته ولا سيما من حيث الترتيب، كما أنه من الاختبارات التي تصلح لقياس الأطفال الذين يشك أن لديهم صعوبات تعلم، وتشخيصهم تتمثل في قياس مظاهر التآزر البصري الحركي، والإدراك المعرفي، وتوافرت في هذا الاختبار دلالات صدق وثبات ومعايير تبرر استخدامه مع الأطفال.

وعن مظاهر الضعف فيُعد من اختبارات القدرة العقلية العامة التي تتطلب عدداً من الكفايات المهنية لتطبيقه وتفسير نتائجه، وقد يساء استخدامه إن لم يكن المستخدم اختصاصياً نفسياً أو تعمل في مجال التربية الخاصة. كما إن الاختبار لم يتضمن قياس السمات الشخصية والاجتماعية ولم يتضمن القدرة على التفكير المجرد.

ويذكر كوفمان أن هناك تدنياً في درجة الذكاء التي يحصل عليها الأطفال ذوو صعوبات التعلم على هذا المقياس عن أدائهم على مقياس وكسلر بحوالي١٥ درجة مما يستدعي أن تعزز نتائج الأداء على هذا الاختبار باختبارات أخرى للقدرة العقلية، ولا يصلح تطبيق هذا الاختبار للأطفال الذين هم فوق الثامنة.

٥. اختبار رسم الشخص:

أعد اختبار رسم الشخص Goodenough Drawing test عام (١٩٢٦) فلورنس أودانف للذكاء وفقاً لهذه التعليمات «ارسم أحسن صورة ممكن ترسمها أو تعملها لرجل» وفي عام ١٩٦١، ١٩٦٣ روجع الاختبار وأعاد نشره أودانف وهاربس تحت مسمى» أودانف – هاريس للنضج النفسي - Goodenough Harris test of psychological maturity ثم أصبح اختبار رسم الشخص للذكاء، ويعتمد هذا الاختبار على دقة المشاهدة لدى الطفل على التصور وليست المهارة الفنية في الرسم، ويصحح على أساس رسم الطفل أو المراهق لتفاصيل أجزاء الجسم والملابس والنسب والمنظور وفقاً لمعايير التصحيح التي تضم ٧٣ جزءاً صحيحاً وتحول الدرجات الخام إلى عمر عقلي ثم تحسب درجة الذكاء انحرافية متوسطها (١٠٠) درجة، وانحرافها المعياري (١٥) درجة وتتراوح معاملات الثبات بإعادة الاختبار بين (٠,٦٨)، (٠,٧٣)، والتصنيف (٠,٨٩)، (٠,٩١)، وثبات المصحح نفسه بين (٠,٨٧)، (٠,٩٤)، ولدى مصححين مختلفين يتراوح بين (٠,٩١) و(٠,٩٤)، وكانت بين الاختبار الأصلي والجديد بين (٠,٨٩)، (٠,٩١). وهذه المعاملات الأخيرة تعد مؤشرات للصدق، وكان معامل الصدق بينه وبين رسم المرأة أو البنت (٠,٨٩) (مليكة، ١٩٩٧؛ فرج، ١٩٩١؛ السيد، درويش، مجدي، ١٩٨١؛ الصبوة، ٢٠٠٩).

وقُنن الاختبار في عدد من الدول العربية، أبرزها مصر (محمد متولي غنيمة، ١٩٧٦، السيد ودرويش ومجدي، ١٩٨١، وصفوت فرج، ١٩٩١)، والسعودية (فؤاد أبو حطب، مركز البحوث التربوية، ١٩٧٩)، والسودان (مالك بدري، ١٩٦٦)، والأردن (نعيم عطية ومحمد بطاينة، ١٩٨٢)، ولبنان (ليفون ميليكان، ١٩٨٧)، (والزويعي في العراق، ١٩٨٩)، (ومحمد نسيم رأفت في الكويت)، (وفتحي السيد عبد الرحيم في اليمن). وتبين لهؤلاء الباحثين أنه كلما ازدادت درجات التمرين ومستوياته، ارتفعت درجة الذكاء لدى الأطفال والمراهقين. ويغطي الاختبار الأعمار من سن أربع سنوات حتى سن خمس عشرة سنه، ومن ثم فإن هذا الاختبار يصلح تماماً للاستخدام في البيئة العربية للأطفال والمراهقين الأسوياء والمرضى والمتأخرين عقلياً، والفئات الخاصة ما عدا المكفوفين.

ثانياً: تشخيص مهام الذاكرة

تعد عملية التذكر من أهم الوظائف النفسية لدى الإنسان، وهي تتمثل في استحضار الشخص خبراته الماضية من خلال استعادته للمعلومات والمعارف التي سبق تعلمها، وتؤدي الذاكرة دوراً مهماً في مختلف مجالات السلوك الإنساني، في الحديث والكتابة والقراءة وفي ممارسة الأعمال والمهارات المختلفة (الشرقاوي، ١٩٩٢).

وقد حاول الباحثون على مدى العشرين عاماً الماضية البحث عن تسمية جديدة للذاكرة قصيرة المدى، وترجع هذه الجهود إلى جورج ميللر (Miller, 1956)، في هذه الأبحاث رأي ميللر Miller أن الأفراد يستطيعون أن يستدعوا بسهولة الأعداد التي تقل عن خمسة أرقام، وتزداد الصعوبة كلما زاد عدد الأرقام حتى يصل إلى تسعة أرقام، وقد أطلق على ذلك اسم الذاكرة العاملة (Working memory) (Dmund & Bolles, 1988).

وسوف نهتم هنا بالذاكرة العاملة لأنها أكثر ارتباطاً بصعوبات التعلم.

تمثل الذاكرة العاملة المكون المعرفي العملياتي الأكثر تأثيراً في تنشيط المعلومات داخل الذاكرة الإنسانية والاحتفاظ بها للقيام بالعديد من الاستخدامات المعلوماتية ولاسيما التحصيلية، ويتم ذلك من خلال النظم المعرفية المتصلة بها. ويشير باديلي (Baddeley, 1996) إلى الدور الوظيفي للذاكرة العاملة في المهام المعرفية الخاصة بالتعلم والتفكير المنطقي والفهم (Baddeley, 1996 13468 - 13469).

وعرّف باديلي وهيتش (Baddeley & Hitch) الذاكرة العاملة بأنها: عبارة عن أنظمة تخزينية خاصة، وظيفتها تخزين المعلومات اللفظية، وتسمى هذه الأنظمة (المكون اللفظي) بالإضافة إلى أنظمة أخرى خاصة بمعالجة المعلومات تسمى (المنفذ المركزي) حيث تتم فيه سلسلة من المعالجات للوصول إلى الاستجابة الصحيحة (Baddeley, & Hitch, 1980, 76).

وفيما يلي بعض نماذج الاختبارات الذاكرة:

أ. اختبار المدى الرقمي البصري السمعي (أبو علام - مركز تقويم وتعليم الطفل، ١٩٩٥)

صممت (Elizabsth M. Koppitz) الاختبار لاستخدامه كوسيلة تشخيصية للأطفال من ٥ – ١٢ سنة، ويقيس الاختبار الذاكرة قصيرة المدى لدى الطفل ويمكن من خلاله تعرف الأسلوب الحسي المفضل لديه لتلقي المعلومات والتعبير عنها. ويتكون الاختبار من أربعة اختبارات فرعية، أولها اختبار السمعي الشفوي، إذ لا يتطلب أكثر من التكرار الشفوي لسلسة من الأرقام المنطوقة أو المقدمة سمعياً. ويتطلب الاختبار الثاني (الاختبار البصري الشفوي)، التقديم البصري لسلسة من الأرقام واستدعاءها شفوياً، والاختبار الفرعي الثالث هو الاختبار السمعي التحريري الذي يقيس قدرة الطفل على معالجة المثيرات السمعية، وتتابعها واستدعاءها وترجمة ذلك في رموز مكتوبة، أما الاختبار الفرعي الرابع (الاختبار البصري التحريري) الذي يظهر قدرة الطفل على معالجة المثيرات البصرية، وتتابعها، واستدعاءها. وقد بلغ مجموع أفراد عينة التقنين (١٤٥٣) طفل، واختيرت العينة من مناطق الكويت التعليمية جميعها.



ويتميز اختبار المدى الرقمي البصري السمعي بأنه لا يستغرق في إجرائه سوى دقائق قليلة، ومع ذلك فهو يعطي كمية كبيرة من المعلومات (Koppitz, 1977)، ويتكون اختبار المدى الرقمي البصري السمعي من أحد عشر اختباراً فرعياً، تعطي درجات تتعلق: بالعمليات السمعية، والبصرية، والتذكر، وكذلك التكامل بين الحواس في جلسة واحدة لاختبار لا تزيد عن عشر دقائق ويمكن استخدام اختبار المدى الرقمي البصري السمعي مع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين خمس سنوات و١٢ سنة وتتوافر للاختبار معايير يمكن على أساسها موازنة الأطفال بعضهم ببعض على علامات أو مؤشرات تشخيصية خاصة، بالإضافة إلى ذلك فإن سجل إجابات اختبار المدى الرقمي البصري السمعي يمكن تقويمه من حيث تنظيم تتابع الأرقام المكتوبة وجودتها.

وفيما يلي نموذج للاختبارات الفرعية على هذا الاختبار:

١. الاختبار الفرعي السمعي الشفوي. (البطاقة ١ - ١)

المحاولة (١)	المحاولة (٢)	ملاحظات	الدرجة
٦٣	٢٥		
٢٥٩	٥٧٤		
٨٤٩٣	٧٢٩٦		
٩٧٨٥٢	٤١٣٥٧		
٣٦٧١٩٤	١٦٥٢٩٨		
٤٥٧٩٢٨١	٨٥٩١٣٤٢		
			....

٢. الاختبار الفرعي البصري / الشفوي (البطاقات ٢٠ أ - أ إلى ٢ - ١٠)

المحاولة (١)	المحاولة (٢)	ملاحظات	الدرجة
٤٢	٣٥		
٥٧٣	٢١٦		
٣١٤٧	٨٥١٦		
٩٣١٤٨	٦٨٧٢٥		
٤٧١٩٨٣	٣٧٤٦٩٧		
٨٣٢٤٧١٥	٧٩٦٤٨٣٥		
			....

٣. الاختبار الفرعي السمعي / التحريري (البطاقة ٣ - ١)

المحاولة (١)	المحاولة (٢)	ملاحظات	الدرجة
٢٤	٣١		
٥٣٢	٢٩٥		
٥٨٢٦	٤٩٣٧		
٩٦١٨٣	٣٨١٥٩		
٤٧٣٨٥٩	١٤٨٣٥٢		
٨٣٧٢٩٥١	٧٢٩٤١٥٦		
			....

٤. الاختبار الفرعي البصري / التحريري (البطاقات ٤ - أ - أ إلى ٤ - ١٠)

المحاولة (١)	المحاولة (٢)	ملاحظات	الدرجة
١٤	٣٢		
٤٢٦	٥٣٨		
٩١٧٨	٧٦٢٤		
٢٩٧٦٣	١٦٤٥٩		
٥١٧٤٢٣	٩٨٥٢١٦		
٣٨٩١٧٤٢	٥٦١٨٣٢٩		
			....

ملحوظة: يجب قراءة الأرقام من اليمين إلى اليسار لاحظ اتجاه الطفل في أثناء كتابته للأرقام.

ب. اختبار الذاكرة العاملة المقنن للأطفال (أبو الديار وآخرون - مركز تقويم وتعليم الطفل، قيد النشر)

يهدف إلى قياس كفاءة عمل الذاكرة العاملة بأنواعها، حيث تؤدي الذاكرة العاملة دوراً مهماً في تعلم المهارات الأساسية التي تعتمد عليها القراءة ولاسيما مهارات الاستيعاب القرائي، وتغطي البطارية المدى العمري من ٧ إلى ١١ سنة.

ويتميز اختبار الذاكرة العاملة المقنن للأطفال بأنه: واضح، وجذاب للأطفال، ويجرى إجراءً فرديًا، ويمكن استخدامه في مجالات متعددة، ويحتاج إجراء الاختبار إلى تدريب مبسط لتطبيقه.

ويتكون الاختبار من ستة اختبارات فرعية:

١. اختبار الذاكرة المكانية التسلسلية Forward Spatial Span Test:

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من عدد من الدوائر (٩ دوائر)، يشير إليها الفاحص بترتيب معين وعندما ينتهي، يشير المفحوص إلى الدوائر نفسها بالترتيب الذي قام الفاحص نفسه.

الأدوات: كراسة التعليمات، كراسة البطاقات للذاكرة المكانية التسلسلية، كراسة الإجابة.

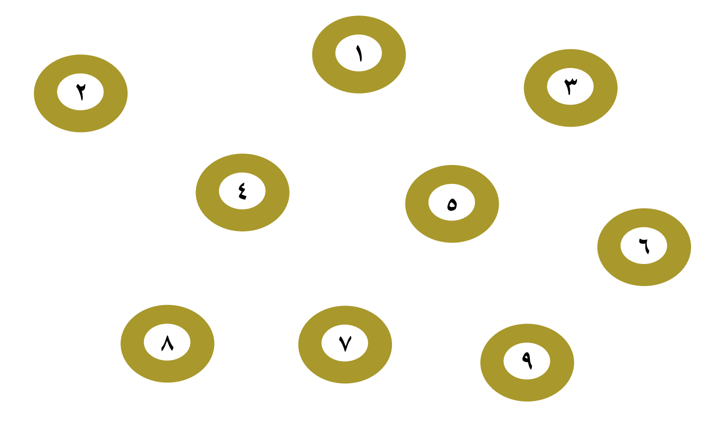
الدرجة: يدون الفاحص النتائج في ورقة الإجابة، ويعطى المفحوص درجة (١) إذا أجاب إجابة صحيحة بتتبع الترتيب نفسه الذي قدمه الفاحص، ويعطى درجة

(صفر) إذا لم يتتبع الترتيب نفسه المعطى له. والدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للاختبار، وهي (٢١).

وفيما يلي نموذج لبعض بنود الاختبار (من كراسة الأسئلة):

الرقم	البنود
١	٧ ٥
٢	٥ ٦ ٤
٣	٦ ٢ ٩ ٥
٤	٨ ١ ٦ ٥ ٧

وفيما يلي نموذج لبعض بنود الاختبار (من كراسة البطاقات):



٢. **اختبار الذاكرة المكانية العكسية Backward Spatial Span Test:**

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من عدد من الدوائر (٩ دوائر)، يشير إليها الفاحص بترتيب معين وعندما ينتهي، يشير المفحوص إلى الدوائر نفسها بترتيب عكسي.

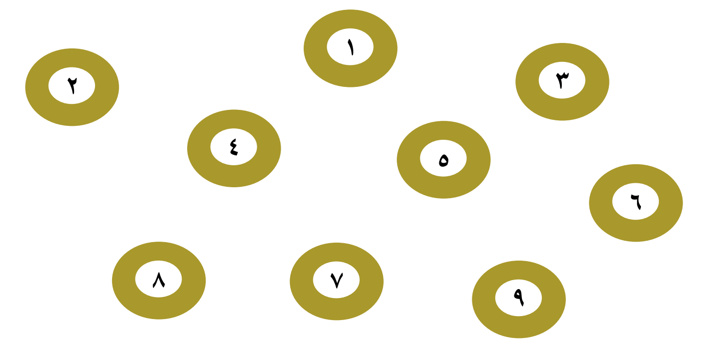
الأدوات: كراسة التعليمات، كراسة البطاقات للذاكرة المكانية التسلسلية، كراسة الإجابة.

الدرجة: يدون الفاحص النتائج في ورقة الإجابة ويعطى المفحوص درجة (١) إذا أجاب إجابة صحيحة، ويعطى درجة (صفر) إذا أجاب إجابة غير صحيحة. والدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للاختبار، وهي (٢١).

وفيما يلي نموذج لبعض بنود الاختبار (من كراسة الأسئلة):

الرقم	البنود
١	٦ ٢
٢	٤ ٩ ٥
٣	٢ ٨ ٤ ٦
٤	٥ ٦ ٢ ٤ ٩

وفيما يلي نموذج لبعض بنود الاختبار (من كراسة البطاقات):



٣. **اختبار إعادة الجمل Sentence Repetition Test:**

وصف الاختبار: يتكون من ١٥ جملة يستمع المفحوص جيداً لقراءتها (كل جملة على حدة)، ثم يحاول المفحوص تذكرها وإعادتها جملة كما هي بالضبط وبالترتيب نفسه، بأسرع وقت ممكن.

الأدوات: كراسة التعليمات، وكراسة الإجابة، وساعة إيقاف.

حساب الدرجة: يُعطَى المفحوص درجة واحدة لكل كلمة صحيحة ذكرها في كل جملة بترتيب صحيح، ويكتب الفاحص الجملة التي ذكرها المفحوص بالضبط، ثم ينتقل الفاحص ويقرأ الجملة التي تليها، وتترك للمفحوص فرصة الإجابة، وتحسب الدرجة الكلية لكل جملة بمجموع عدد الكلمات الصحيحة التي ذكرها المفحوص بترتيب صحيح، ولا تحسب الكلمات المقاربة في المعنى بل الكلمة نفسها، وتحسب الواو كلمة، وإذا أخطأ المفحوص في ترتيب الكلمة في الجملة تحسب الإجابة خطأً. ويدوّن الفاحص الوقت الذي استغرقه المفحوص في إعادة الجملة أمام كل جملة.

مجموع درجات الاختبار «١٩٧» درجة هي مجموع الكلمات الصحيحة بالترتيب الصحيح.

وفيما يلي نموذج لبعض بنود الاختبار:

الفقرة	عدد الكلمات	وقت إعادة الفقرة بالثانية
أقرأُ كتاباً مفيداً.	٣	٣
أذهبُ إلى المدرسةِ كلَّ صباحٍ.	٥	٥
سافرتُ مع أُسرتي في عُطْلَةِ الصَّيفِ.	٦	٦

٤. اختبار الذاكرة الرقمية التسلسلية Forward Digit Recall Test:

وصف الاختبار: مجموعة من الأرقام، تأتي هذه الأرقام رقماً تلو الآخر. يستمع لها الطالب، ثم يُطلب إليه إعادتها بالترتيب نفسه الذي سمعه.

الأدوات: كراسة التعليمات، وكراسة الإجابة.

حساب الدرجة: ضع الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة. الدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للاختبار «٢١».

وفيما يلي نموذج لبعض بنود الاختبار وطريقة الإجابة عليها:

م	البنود	م	الإجابة الصحيحة
١	٩ ٢	١	٩ ٢
٢	٧ ٢ ٩	٢	٧ ٢ ٩
٣	١ ٦ ٣ ٨	٣	١ ٦ ٣ ٨
٤	٣ ٤ ١ ٨ ٥	٤	٣ ٤ ١ ٨ ٥
٥	٢ ٥ ٣ ٧ ١ ٩	٥	٢ ٥ ٣ ٧ ١ ٩

٥. اختبار الذاكرة الرقمية العكسية Backward Digit Recall Test:

وصف الاختبار: مجموعة من الأرقام، تأتي هذه الأرقام رقماً تلو الآخر. يستمع لها الطالب، ثم يُطلب إليه إعادتها بالترتيب العكسي الذي سمعه.

الأدوات: كراسة التعليمات، وكراسة الإجابة.

حساب الدرجة: ضع الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة. الدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للاختبار «٢١».

وفيما يلي نموذج لبعض بنود الاختبار وطريقة الإجابة عليها:

م	البنود	م	الإجابة الصحيحة
١	٩ ٢	١	٢ ٩
٢	٧ ٢ ٩	٢	٩ ٢ ٧
٣	١ ٦ ٣ ٨	٣	٨ ٣ ٦ ١
٤	٣ ٤ ١ ٨ ٥	٤	٥ ٨ ١ ٤ ٣
٥	٢ ٥ ٣ ٧ ١ ٩	٥	٩ ١ ٧ ٣ ٥ ٢

٦. اختبار استدعاء المسموع Listening Span Test:

وصف الاختبار: مجموعة من العبارات والمطلوب أن يستمع المفحوص لكل عبارة، ويفكر فيها، ويقول إذا ما كانت صحيحة ولها معنى، أم غير صحيحة وليس لها معنى، ثم يذكر آخر كلمة في كل جملة بالترتيب شرط ألا يبدأ المفحوص في الاستدعاء إلاّ بعد أن يشير إليه الفاحص برأسه.

الأدوات: كراسة التعليمات، وكراسة الإجابة، وساعة إيقاف.

الدرجة: ضع الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة الخطأ. الدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للدرجات (٦).

وفيما يلي نموذج لبعض بنود الاختبار:

م	الفقرات	آخر كلمة مستدعاة
١	الإنسان يأكل	يأكل
٢	الأسماك تطير الصغير يحترم الكبير	تطير الكبير

ثالثاً: تشخيص مهارات الوعي الفونولوجي (الصوتي)

مفهوم علم الفونولوجيا:

علم الأصوات «الفونولوجيا» هو: علم تنظيم المادة الصوتية، وتقنينها، ودراسة وظيفتها اللغوية، وهو متخصص بدراسة الوحدة الصوتية أو الصورة الذهنية للصوت (موسى، ٢٠٠١). تظهر اللغة المنطوقة من خلال سلسلة من الأصوات (الوحدة الأساسية في اللغة)، وهذه الأصوات عبارة عن أصوات منطوقة (الألوفونات) متمايزة للحرف الواحد وفق ورودها في الكلام، فمثلاً «الكاف» تتمايز إلى أصوات عديدة (ألوفونات) وفق وقوعها في الكلمة فصوتها في كلمة، «كتاب» مغاير عن

صوتها في كلمة «ركب» أو «يمسك»، ولكي تتضح الصورة يمكن للشخص أن يضع يده أمام فمه عند نطق كل كلمة ليشعر باختلاف كمية الهواء الخارجة من الفم عند نطق حرف الكاف في كل كلمة.

وارتبط مصطلح معالجة الأصوات بتطور مهارات القراءة والكتابة وبصعوبات القراءة تحديداً. وهناك العديد من التعريفات المنشورة في الأدبيات لمعالجة الأصوات ولكن بنّي تعريف كل من (Wagner & Torgesen, 1987)، واعتُمد عليه في تصميم اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال، حيث عرَّفا مهارات معالجة الأصوات بأنها «استخدام المعلومات المرتبطة بالأصوات اللغوية، ولاسيما تركيب الأصوات المنطوقة للشخص، في معالجة اللغة المنطوقة (الاستماع والتحدث) والمكتوبة (القراءة والكتابة).

تتكون مهارات معالجة الأصوات من ثلاث دعائم أساسية هي:

١. الوعي بأصوات الحروف والرموز في اللغة المنطوقة؛ (تحديداً الوعي بالأصوات).

٢. المعلومات والقدرة على الاسترجاع من القاموس اللغوي، مثل قواعد ارتباط الحرف بالصوت، والمخزن في الذاكرة طويلة المدى.

٣. القدرة على التخزين والتعامل مع المعلومات الصوتية المرمزة في الذاكرة العاملة (Perfetti, 1985; Wagner & Torgesen, 1987; Wagner et al., 1993; Wagner; Torgesen & Rashotte, 1994).

المهارات المتضمنة في معالجة الأصوات:

ترتبط ثلاث مهارات من المعالجات الصوتية ارتباطاً كبيراً بإتقان مهارات اللغة المكتوبة وهي الوعي بالأصوات، وسرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي، والذاكرة الصوتية انظر: (Perfetti, 1985; Wagner & Torgesen, 1987; Wagner et al., 1993; Wagner et al., 1994).

١. **الوعي بالأصوات:** الوعي بالأصوات هو عبارة عن مجموعة المهارات اللغوية وما فوق اللغوية تتضمن الإحساس الدقيق بتركيبة الأصوات في الكلمة المنطوقة (Muter et al., 1997; Stahl & Murray, 1994)، وهو يتمثل في القدرة على التعامل تعاملاً واضحاً مع الوحدات الصوتية الكلية والمقطعة (Stanovich, 1994). كما عرّف كل من (Scarborough & Brandy 2004, 7) الوعي الصوتي بأنه «مجموعة واسعة من مهارات الانتباه إلى الجوانب الصوتية للغة التخاطب والتفكير فيها ومعالجتها معالجة واعية، لاسيما البناء الصوتي الداخلي للكلمات».

٢. **سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي:** التسمية السريعة هي القدرة على استرجاع الرموز الصوتية من القاموس اللغوي المخزنة في الذاكرة طويلة المدى. مهارة الفرد في إتمام مهام الاسترجاع ولاسيما مهام التسمية لسلسلة من الأرقام أو الأحرف أو الألوان أو الأشكال

المعروفة التي تقاس بالوقت المستغرق لتسميتها مرتبطة بقدرته على تعرف الكلمات المطبوعة بطلاقة (Allor, 2002).

٣. **الذاكرة الصوتية**: الذاكرة الصوتية هي القدرة على ترميز المعلومات الصوتية ترميزاً مؤقتاً في الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة. فعندما نريد أن نتذكر رقم هاتف فإننا نخزنه في الذاكرة العاملة تخزيناً مؤقتاً ولكن التخزين يكون عن طريق التمثيل الصوتي - وليس الصوري - للأرقام، ففي هذه الحال نحن - غالباً - لا نتذكر شكل الرقم بقدر ما نتذكر التمثيل الصوتي له حيث خزِّن أصلاً بهذه الطريقة. الجزء من الذاكرة المرتبط بتخزين المعلومات الصوتية يسمى الدائرة الصوتية أو الدائرة الفونولوجية، وهي تختص بتخزين مؤقت ولفترة قصيرة للمعلومات السمعية (Baddeley, 1986; 1992; Torgesen, 1996).

وفيما يلي أحد الاختبارات التي تناولت معالجة الأصوات:

اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال:
(طيبة وآخرون - مركز تقويم وتعليم الطفل، ٢٠١٠)

وصف الاختبار: أثبتت الدراسات علاقة معالجة الأصوات بالقدرة على القراءة لدى الأطفال الذين يتحدثون العربية لغة أولى لهم، وأهم المهارات المتضمنة في هذه البطارية هي: الوعي الصوتي، سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي، والذاكرة الصوتية. وتغطي البطارية المدى العمري من ٧ إلى ١١ سنة (الصفوف من الثاني إلى الخامس الابتدائي)، حيث إن هذه المرحلة يتعرف فيها إلى الأطفال الذين يعانون صعوبات تعلم، حيث يواجه هؤلاء الأطفال صعوبات أولية في عملية التعلم، وتعدّ مؤشراً مهماً. كما أن الأبحاث العربية ركزت على دراسة هذه المرحلة العمرية.



ويتميز اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال بأنه واضح وجذاب للأطفال، ويجرى إجراءً فرديًا، ويمكن استخدامه في مجالات متعددة، ولاسيما أن فترة تطبيقه الزمنية قصيرة نسبياً، كما يعطي الاختبار درجات تخص دقة الحل بالإضافة إلى السرعة، كما يعدّ سهل التصحيح ورصد الدرجات، كما إن فقرات الاختبار تتناسب وقدرة الطفل، المرحلة العمرية الخاصة به، ويحتاج إجراء الاختبار إلى تدريب مبسط لتطبيقه.

مكونات الاختبار: يتكون الاختبار من خمسة اختبارات فرعية هي كما يأتي:

١. اختبار التسمية السريعة للأشكال:

وصف الاختبار: يتضمن هذا الاختبار ٧٢ شكلاً مقسمة على نموذجين (أ)، (ب)، ويقيس السرعة التي يستطيع بها المفحوص تسمية الأشكال المختلفة، ويوجد بكراسة البطاقات صفحتان موزعة من خلالها الأشكال على أربعة سطور وتسعة أعمدة لـ ١٢ شكلاً مرتبة ترتيباً عشوائياً (وهي: وردة، كرة، أرنب، سمكة، يد، بطة، باب، مفتاح، بيت، شجرة، كرسي، قلم). تعرض الصفحة الأولى على المفحوص ثم يطلب إليه تسمية الأشكال ابتداءً من اليمين بأسرع ما يمكن، ثم ينتقل إلى النموذج الثاني، ويحسب الزمن وعدد الأخطاء لكل نموذج.

الأدوات: صفحات تسمية الأشكال من كراسة البطاقات، وساعة إيقاف، وكراسة الإجابة.

حساب الدرجة وتفسيرها:

الدرجة الكلية هي مجموع الثواني التي استغرقها المفحوص في تسمية الأشكال في النموذجين (أ) و (ب)، لا يوجد حد سقفي لهذا الاختبار. تحسب الإجابة خطأ في الحالات الآتية: إذا سمّى المفحوص الشكل تسميةً خطأ، أو إذا تجاوز المفحوص الشكل ولم يسمه على الإطلاق، أو إذا تردد المفحوص بذكر شكل من الأشكال لأكثر من ثانيتين، احسبه خطأ وأشر إلى الشكل التالي وقل له: «أكمل.» احسب عدد الأخطاء بشطب الشكل الذي أخطأ فيه المفحوص ودوّنه في المكان المخصص، ثم أضف ثانية لكل خطأ على المجموع الكلي للوقت. تسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة. وفيما يأتي مثال على ذلك:

نموذج لكراسة البطاقات لاختبار التسمية السريعة للأشكال

نموذج لكراسة الإجابة لاختبار التسمية السريعة للأشكال

وردة	كرة	أرنب	سمكة	يد	بطة	باب	مفتاح	بيت
أرنب	يد	سمكة	بيت	شجرة	باب	قلم	كرسي	مفتاح
باب	شجرة	بيت	وردة	أرنب	قلم	كرة	بطة	كرسي

الزمن:	٢٩ ث
عدد الأخطاء:	٢
الزمن مع الأخطاء:	٣١ ثانية

٢. اختبار حذف المقاطع والأصوات:

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (٢٠) فقرة رئيسة حيث يقيس مدى قدرة المفحوص على لفظ كلمة ثم لفظها مرة أخرى بعد حذف صوت/ عدة أصوات منها، تبدأ بفقرة مكونة من كلمة مركبة، ويطلب إلى المفحوص حذف الكلمة الأولى وإبقاء الأخرى، أما بقية الفقرات فهي عبارة عن كلمة واحدة حيث يطلب إلى المفحوص إعادة تلك الكلمة ثم يطلب إليه إعادتها بعد حذف مقطع صوتي، على سبيل المثال: قل: «شريف»، الآن قل: «شريف» من غير أن تقول شـَ.

الأدوات: مسجِّل، والجزء الخاص باختبار الحذف من الشريط المسَجَّل.

حساب الدرجة وتفسيرها:

ضع الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة الخطأ. الدرجة الخام الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للدرجات (٢٠) وهو الحد السقفي للمفحوص. ولا تحسب الدرجات للفقرات التدريبية ضمن المجموع الكلي. وتسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة. وفيما يأتي مثال على ذلك.

صورة ضمنية لاختبار حذف المقاطع والأصوات

م	الفقرات	الإجابة الصحيحة	الدرجة (١/٠)
١	قل: فَرَسُ النّهْرَ. الآن قل: فَرَسُ النّهْرَ من غير أن تقول فَرَسُ.	النّهْرَ	١
٢	قل: شَريفْ. الآن قل: شَريفْ من غير أن تقول شَـ.	ريفْ	١
٣	قل: شَمْعَه. الآن قل: شَمْعَه من غير أن تقول عَه.	شَمْ	١
٤	قل: غَضْبانْ. الآن قل: غَضْبانْ من غير أن تقول بان.	غَضْ	١

٣. اختبار التسمية السريعة للحروف:

وصف الاختبار: يشبه هذا الاختبار الفرعي اختبار التسمية السريعة للأشكال، ولكنه يتضمن ٧٢ حرفاً بدلاً من شكل مقسمة على نموذجين (أ)، (ب)، ويقيس السرعة التي يستطيع بها المفحوص تسمية الحروف المختلفة، ويوجد بكراسة البطاقات صفحتان موزعة من خلالها الحروف على أربعة سطور وتسعة أعمدة لـ١٢ حرفًا مرتبة ترتيباً عشوائياً (وهي: ن، ل، ي، م، ز، ك، ب، و، س، ط، ع، هـ). تعرض الصفحة الأولى على المفحوص ثم يطلب إلى المفحوص تسمية

الحروف ابتداءً من اليمين بأسرع ما يمكن، ثم ينتقل للنموذج الثاني، ويُحسب الزمن وعدد الأخطاء لكل نموذج.

الأدوات: صفحات تسمية الحروف من كراسة البطاقات، وساعة إيقاف، وكراسة الإجابة.

حساب الدرجة وتفسيرها:

الدرجة الكلية هي مجموع الثواني التي استغرقها المفحوص في تسمية الحروف في النموذجين (أ) و (ب)، لا يوجد حد سقفي لهذا الاختبار. تحسب الإجابة خطأً في الحالات الآتية: إذا سمّى المفحوص الحرف تسميةً خطأً، أو إذا تجاوز المفحوص الحرف ولم يسمِّه على الإطلاق، أو إذا تردد المفحوص بذكر حرف من الحروف أكثر من ثانيتين، احسبه خطأً وأشر إلى الشكل التالي وقل له: «أكمل». احسب عدد الأخطاء بشطب الحرف الذي أخطأ فيه المفحوص ودوّنه في المكان المخصص، ثم أضف ثانية لكل خطأ على المجموع الكلي للوقت. وسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة.

نموذج لكراسة البطاقات لاختبار التسمية السريعة للحروف

ن	ل	ي	م	ز	ك	ب	و	س
ط	ع	هـ	ك	ز	ل	م	ي	ن
ب	ط	س	و	هـ	ع	ل	ك	ي

نموذج لكراسة الإجابة لاختبار التسمية السريعة للحروف

ن	ل	ي	م	ز	ك	ب	و	س
ط	ع	هـ	ك	ز	ل	م	ي	ن
ب	ط	س	و	هـ	ع	ل	ك	ي

الزمن:	٢٣
عدد الأخطاء:	١
الزمن مع الأخطاء:	٢٤

٤. اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية:

وصف الاختبار: اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية، هو عبارة عن القدرة على إعادة كلمات غير حقيقية أو تكرارها وليس لها معنى، والكلمات عبارة عن مجموعة من الحروف مرتبة ترتيباً عشوائياً لتصدر عنها كلمات غير حقيقية، وتتدرج تلك الكلمات في الصعوبة من حيث طول الكلمة، أو تركيبة الأصوات داخلها، أو تشابهها في أجزاء بتركيب لكلمة حقيقية. تأتي أهمية هذا الاختبار الفرعي في قياس الدائرة الصوتية في الذاكرة العاملة فكما ذُكر سابقاً أثبت كل من

Baddeley & Gathercole أن الشخص الذي يعاني قصوراً في تكرار الكلمات غير الحقيقية يعاني تأخرًا في مهارة اكتساب لفظ كلمات جديدة أو قراءة كلمات جديدة. ويتكون الاختبار من (٢٠) فقرة رئيسة، يقيس قدرة الطفل على تكرار الكلمات غير الحقيقية التي تمتد من صوتين إلى تسعة أصوات. يُطلب إلى المفحوص أن يستمع إلى المسجل الذي يوجد به تلك الكلمات غير الحقيقية، ومن ثَمَّ يُطلب إليه أن يكرر ما يسمعه بأحسن ما عنده.

الأدوات: مسجِّل، والجزء الخاص باختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية من الشريط المسَجَّل.

ملحوظة: احتفظ بإصبعك على زر الانتظار (Pause) بجهاز التشغيل لإيقافه عند الحاجة حيث إن الحركة قد تسبب إرباكاً للمفحوص.

حساب الدرجة وتفسيرها:

ضع الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة الخطأ. الدرجة الخام الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للدرجات (٢٠) وهو الحد السقفي للمفحوص. ولا تحسب الدرجات للفقرات التدريبية ضمن المجموع الكلي. وتسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة

نموذج لكراسة البطاقات لاختبار الدقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية

م	الفقرة	الدرجة (١/٠)
١	تَيَتْ	
٢	زِطْ	
٣	بوجْ	
٤	سوفوتوفْ	
٥	لِظتّاشيرول	
	الدرجة الكلية	....

٥. اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية:

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (٢٥) فقرة رئيسة عبارة عن كلمات غير حقيقية ليس لها معنى، يقرؤها المفحوص بالتشكيل الصحيح. تقدم تلك الكلمات على شكل

قائمة تحتوي على مجموعة من الكلمات في كل صفحة موزعة على خمس صفحات. تبدأ بفقرات تدريبية عددها أربع، ويطلب إلى المفحوص قراءة تلك الكلمات بأحسن ما عنده.

الأدوات: صفحات دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية من كراسة البطاقات، ساعة إيقاف (Stopwatch).

حساب الدرجة وتفسيرها:

ضع الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة الخطأ. والدرجة الخام الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي للدرجات (٢٥) وهو الحد السقفي للمفحوص. لا تحتسب درجات الفقرات التدريبية ضمن المجموع الكلي. تسجل إجابة المفحوص في المكان المخصص لها في كراسة الإجابة.

نموذج لكراسة البطاقات لاختبار الدقة في قراءة الكلمات غير الحقيقية

صَبفٌ	مَفْخوطٌ	بِشْخٌ	انْزَحَلَ	مُضْخِشٌ

نموذج للاختبار من كراسة الإجابة

م	الكلمة	الدرجة (١/٠)
١	صَبفٌ	
٢	مَفْخوطٌ	
٣	بَشْخٌ	
٤	انْزَحَلَ	
٥	مُضْخِشٌ	

رابعاً: تشخيص الوعي المورفولوجي (الصرفي)

أثبتت الدراسات أهمية مهارات الرسم الكتابي والوعي المورفولوجي (الصرفي) ولاسيما في القراءة في الصفوف المتقدمة في اللغة العربية (Elbeheri; Everatt; Mahfoudhi; Abu - Al Diyar & Taibeh, 2010)، ولغات ألفبائية أخرى (Roman; Kirby; Parrila Wade - Woolley & Deacon, 2009) موازنة بالصفوف الأولى حيث يكون التركيز أكثر على المعالجة الصوتية.

الرسم الكتابي Orthography: هو مجموع الرموز التي تستخدم للكتابة في لغة من اللغات، وقواعد استخدامها، وعلاقتها ببنية اللغة من حيث: البنية الصوتية، والبنية الصرفية، والبنية النحوية، والدلالات. ولابد من التفريق بين مصطلحي الرسم الكتابي (التهجئة) والإملاء لتقاربهما: فالرسم الكتابي هو النظام العام الذي يحكم قواعد الكتابة والقراءة؛ أما الإملاء هو القدرة على استخدام قواعد الرسم الكتابي في كتابة كلمات.

أما **معالجة الرسم الكتابي Orthographic processing** فيستخدم مصطلح معالجة الرسم الكتابي للدلالة على استخدام المعرفة بقواعد الرسم الكتابي في القراءة والكتابة أي الإملاء (Wagner & Barker, 1994)، وبذلك تكون هذه المهارة أوسع من الإملاء.

ويعرف الوعي المورفولوجي على أنه الوعي ببنية الكلمة، والقدرة على استخدام أجزاء الكلمة لاشتقاق الكلمة وتصريفها (Carlisle, 1995, 194)، وهي المهارات التي يركز عليها هذا الاختبار.

ومن أهم الاختبارات التي اهتمت بهذا الجانب ما يأتي:

اختبار معالجة الرسم الكتابي والوعي المورفولوجي المقنن للأطفال (محفوظي وآخرون - مركز تقويم وتعليم الطفل، ٢٠١٢):

وصف الاختبار والهدف منه: اختبار معالجة الرسم الكتابي والوعي المورفولوجي المقنن يستخدم لتشخيص مهارة الرسم الكتابي، والوعي المورفولوجي وأن الخلل في واحدة أو أكثر من تلك المهارات يعده البعض أحد الأسباب الرئيسة لصعوبات التعلم بشكل عام ولاسيما صعوبات القراءة، فإلى جانب أهمية تلك المهارات في تعلم القراءة، تؤدي كذلك دوراً فعّالاً في تعلم المهارات الحسابية، وفهم المسموع، وفهم المقروء. لقد صُمم الاختبار بفروعه المختلفة ليساعد على تعرف الأطفال من الصف الثاني الابتدائي حتى الصف الخامس الابتدائي (٧ – ١١ سنة) الذين قد ينتفعون من الإستراتيجيات المدعمة لمهارات الرسم الكتابي، الوعي المورفولوجي.

مكونات الاختبار: يحتوي اختبار معالجة الرسم الكتابي والوعي المورفولوجي المقنن على خمسة اختبارات فرعية رئيسة مبينة في (الجدول ٦) وهي: التمييز بين الكلمات الحقيقية بالرسم الكتابي، والتمييز بين الكلمات غير الحقيقية بالرسم الكتابي، وهما اللذان يشخصان: مهارات الرسم الكتابي، أما الاختباران: الاستنتاج الاشتقاقي، والإنتاج الاشتقاقي فهما اللذان يشخصان الوعي المورفولوجي، أما اختبار سلسلة الكلمات فيجمع في تشخيصه بين مهارات الرسم الكتابي ومهارات الوعي الموفورلوجي.

جدول (٦) الاختبارات الفرعية لاختبار معالجة الرسم الكتابي
والوعي المورفولوجي المقنن والمهارات التي يقيسها

م	الاختبار الفرعي	المهارة التي يقيسها الاختبار	
		الرسم لكتابي	الوعي المورفولوجي
١	التمييز بين الكلمات الحقيقية بالرسم الكتابي	■	
٢	التمييز بين الكلمات غير الحقيقية بالرسم الكتابي	■	
٣	سلسلة الكلمات	■	■
٤	الإستنتاج الاشتقاقي		■
٥	الإنتاج الاشتقاقي		■

وفيما يلي شرح لهذه الاختبارات الفرعية

١. اختبار التمييز بين الكلمات بالرسم الكتابي (الكلمات الحقيقية):

وصف الاختبار: يتضمن هذا الاختبار ٥٠ كلمة، يقيس التمييز بين الكلمات الحقيقية بالرسم الكتابي من خلال استخدام المعرفة بقواعد الرسم الكتابي في القراءة والكتابة أي الإملاء.

طريقة تطبيق الاختبار: فردي (يمكن تطبيقه جماعياً).

الأدوات: الصفحات الخاصة بالاختبار من كرّاسة الإجابة، وساعة إيقاف، وقلم.

التصحيح: ضع الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة على ورقة المفحوص بعد انتهائه من الاختبار. الدرجة الكلية تساوي «٥٠»، وهي مجموع الإجابات الصحيحة. وفيما يلي نموذج لهذا الاختبار.

م	الكلمة الأولى	الكلمة الثانية	مفتاح الحل متشابه (✓) مختلف (✗)
١	زجاجة	دجاجة	✗
٢	الحيوان	الحيوان	✓
٣	الدرس	الدرس	✓
٤	صورة	سورة	✗

٢. اختبار التمييز بين الكلمات بالرسم الكتابي (الكلمات غير الحقيقية)

وصف الاختبار: يتضمن هذا الاختبار ٥٠ كلمة، ويقيس التمييز بين الكلمات غير الحقيقية بالرسم الكتابي من خلال استخدام المعرفة بقواعد الرسم الكتابي في القراءة والكتابة أي الإملاء.

طريقة تطبيق الاختبار: فردي (يمكن تطبيقه جماعياً).

الأدوات: الصفحات الخاصة بالاختبار من كرّاسة الإجابة، وساعة إيقاف، وقلم.

التصحيح: ضع الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة. والدرجة الكلية تساوي «٥٠»، وهي مجموع الإجابات الصحيحة.

وفيما يلي نموذج لهذا الاختبار:

م	الكلمة الأولى	الكلمة الثانية	مفتاح الحل متشابه (✓) مختلف (✗)
١	طقن	طقن	✓
٢	قرججة	غرججة	✗
٣	مردسة	مردسة	✓
٤	ابتشار	ابتشار	✓

٣. اختبار سلسلة الكلمات:

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من ٢٠ كلمة، وهذه الكلمات متّصلة مع بعضها البعض، من غير مسافات فاصلة، والمطلوب من المفحوص أن يقرأ سلسلة الكلمات المتصلة من اليمين إلى اليسار كلمة كلمة، ثم يضع عمود مستقيم (|) بعد كل كلمة، بحيث تقسّم الخطوط العمودية السلسلة إلى كلمات لها معنى، وهذه السلسلة لا تنتج جملاً مفيدة بل كلمات لها معنى.

طريقة تطبيق الاختبار: فردي.

الأدوات: الصفحات الخاصة بالاختبار من كرّاسة الإجابة، وساعة إيقاف، وقلم.

التصحيح: ضع الدرجة (١) لكل كلمة صحيحة، والدرجة (صفر) لكل كلمة غير صحيحة. الدرجة الكلية هي «٢٠». احسب الإجابة خطأً في الحالات الآتية: إذا تجاوز الخط مكانه الصحيح بأكثر من نصف حرف سواء كان ذلك قبل المكان الصحيح أو بعده.

وفيما يأتي مثال على ذلك:

حلشغلمحسنتحتتنقل

الحل:

حل | شغل | محسن | تحت | تنقل

٤. اختبار الاستنتاج الاشتقاقي:

وصف الاختبار: ويتكون من (٢٥) مفردة ليس لها معنى، ويتضمن الاختبار مجموعة من الكلمات وأوزانها، والمطلوب هو استخدام هذه الأوزان لتكوين كلمة.

طريقة تطبيق الاختبار: فردي.

الأدوات: الصفحات من كرّاسة الإجابة، وقلم.

وفيما يلي نموذج لهذا الاختبار:

م	الحروف	مفتاح الحل الوزن	الكلمة المشتقة
١	ر ب ط	فِعال	رِباط
٢	د ف ع	تَفاعَلَ	تَدافَعَ
٣	ج ل س	مَفْعِل	مَجْلِس
٤	ع ل م	فاعِل	عالِم

٥. اختبار الإنتاج الاشتقاقي (الجذور غير الحقيقية):

وصف الاختبار: ويتكون من (٢٥) مفردة ليس لها معنى، وتتكوّن كل كلمة من ثلاثة حروف ووزن مقابل لها، والمطلوب إلى المفحوص هو أن يستخرج من الوزن كلمة ليس لها معنى.

طريقة تطبيق الاختبار: فردي.

الأدوات: الصفحات الخاصة بالاختبار من كرّاسة الإجابة، وقلم.

وفيما يلي نموذج لهذا الاختبار:

م	الحروف	الوزن	مفتاح الحل / الكلمة المشتقة
١	ل ج ق	فاعِل	لاجِق
٢	ر ض غ	أَفْعال	أَرْضاغ
٣	ف س ن	يَفْعَل	يَفْسَن
٤	ح م ج	مَفْعول	مَحْموج

خامساً: تشخيص مهارات القراءة:

القراءة فن من فنون اللغة العربية، بل هي من أعظم فنونها وأهمها. فهي الأساس الذي تبنى عليه فروع النشاط اللغوي من: استماع، وحديث، وكتابة. فالقراءة ذات أهمية عظيمة في حياة الإنسانية على وجه العموم.

القراءة هي عملية معقدة تشمل تفسير الرموز التي يتلقاها القارئ، وتتطلب هذه الرموز فهم المعاني، وتتطلب الربط بين الخبرة الشخصية وهذه المعاني (عبد الله، ومصطفى، ٢٠٠٠، ٥٥).

كما تعرف بأنها: القدرة على حل الرموز، وفهمها، والتفاعل معها واستثمار ما يقرأ في مواجهة المشكلات التي يمر بها القارئ، والانتفاع به في حياته، عن طريق ترجمة الخبرات القرائية إلى سلوك يتمثله القارئ (شحاته، ١٩٩٣، ١٠٥).

المكونات الرئيسة لمهارات القراءة:

يمكن تقسيم مهارات القراءة إلى مكونين رئيسين هما:

- تعرف الكلمة Word recognition
- الفهم القرائي Reading comprehension

وتشير مهارات تعرف الكلمة إلى قدرة القاريء على تعرف الكلمات، وتعلم الأساليب التي من خلالها تصبح الكلمات المجهولة أو غير المُعرفة، والكلمات الغامضة، مُعروفة ومقروءة عن طريق ترميز الكلمات المطبوعة والحروف وتزاوج الحروف والكلمات مع الأصوات. كما يشير الفهم القرائي إلى فهم معاني ما يُقرأ.

ومن ثم تصبح القراءة عملية تقوم على كلا المكونين: تعرف الكلمة، والفهم القرائي، واستخلاص المعاني المتضمنة فيما يُقرأ. وعلى ذلك فالطالب الذي يقرأ أو ينطق كلمات في النص موضوع القراءة دون أن يفهم معاني ما يقرأ فإنه في الحقيقة لا يقرأ.

وكلا المكونين أو العمليتين - تعرف الكلمة والفهم القرائي - متكاملان، وبينما يركز على تعرف الكلمات خلال المراحل الأولى لتعليم القراءة يركز على الفهم القرائي ومعاني النصوص موضوع القراءة خلال المراحل التالية لتعليم القراءة. عن طريق الاعتماد على القصص القصيرة والاستخدامات الحياتية للغة وتتبع محتواها بالمعاني (الزيات ١٩٩٨، ٤٥٦ - ٤٥٧).

وإذا حدث خلل في هذه المكونات السابق ذكرها يؤدي بالطبع إلى تعثر في القراءة التي تعرفه الجمعية العالمية لعسر القراءة، (The International Dyslexia Association, 2008, 1). حيث تعرفه بأنه: «نوع من العجز عن التعلم المستند إلى اللغة ويشير إلى مجموعة من الأعراض تحدث لدى الأشخاص

الذين لديهم صعوبات في مهارات نوعية للغة، لاسيما القراءة، والطلاب من ذوي العسر القرائي (الدسلكسيا) يمرون بصعوبات خاصة بمهارات اللغة الأخرى: كالتهجئة، والكتابة، ونطق الكلمات.

ويذكر ليون (Lyon, 1995) بأن صعوبات القراءة تمثل أكبر أنماط صعوبات التعلم الدراسية «الأكاديمية» شيوعاً، وأن ٨٠٪ من الطلاب ذوي صعوبات التعلم هم ممن لديهم صعوبات في القراءة، ووجد أن ذوي الصعوبات يفتقرون إلى تعلم استخدام دلالات الحروف لتعرف الكلمات، وأن لدى ٨٣٪ من تلاميذ الصف الثاني ذوي صعوبات القراءة قصوراً في معرفة نطق الحروف والأصوات واستخدامها، كما كانت هذه النسبة ٧٠٪ بالنسبة لتلاميذ الصف السادس.

وتبلغ نسبة انتشاره في الكويت، حوالي (٦,٣٪) من طلاب المدارس سنوياً، أي بحوالي (٣٣٠٠٠) طالب (الرابطة الكويتية للدسلكسيا، ٢٠٠٥).

أساليب تقييم ذوي صعوبات القراءة وتشخيصها:

تُقيم القراءة باستخدام مقاييس مختلفة لرؤية مدى دقة الطفل في قراءة كل كلمة منفصلة على حدة، ثم قراءة الفقرات وإعطاء المعنى الإجمالي للفقرة.

ومن الأساسيات في الاختبارات التي تستخدم في تقييم الأطفال الذين يعانون الدسلكسيا ما يأتي:

أ. تعرف الحروف (تسمية الحروف الأبجدية).

ب. معرفة أصوات الحروف.

ج. الذاكرة اللفظية (إعادة سرد قصة فوراً).

د. التسمية السريعة لمجموعة من: الأشكال، والأدوات، والألوان المألوفة.

وعند تشخيص مهارات القراءة يجب مراعاة ما يأتي:

- مدى الضعف القرائي.
- طبيعة الضعف القرائي.
- الأسباب المحتملة للضعف القرائي.

ويشير أبو الديار وآخرون (٢٠١١) إلى عدد من مهارات القراءة تختلف باختلاف: العمر، والصف، والقدرة اللغوية المراد قياسها، فعلى سبيل المثال مهارة فهم المقروء تتضمن عدداً من المهارات التي يجب مراعاتها عند التشخيص منها ما يأتي:

- تعرف الفكرة الرئيسة في النص.
- الإجابة شفوياً عما فهم من النص.
- إبداء الرأي في تصرف شخص ما في النص.

- وضع عنوان مناسب للنص.
- اختيار المرادف المناسب للكلمة من مجموعة كلمات.
- تعرف المترادفات من سياق النص.
- اختيار الضد المناسب للكلمة من مجموعة كلمات.
- تعرف الأضداد من سياق النص.
- إعادة ترتيب جمل من النص على وفق تسلسل أحداثها.

وفيما يلي نماذج لتقييم القراءة وتشخيصها:

أ. اختبار القراءة والاملاء المقنن للأطفال (البحيري وآخرون - مركز تقويم وتعليم الطفل، قيد النشر):

يقيس قدرة الطفل في مهارات القراءة: (الدقة، والطلاقة، والفهم)، ويتكون الاختبار من ستة اختبارات فرعية هي:

١. اختبار قراءة الكلمة المفردة

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (٣٠) كلمة تُعرض على المفحوص، ثم يطلب إليه قراءتها قراءة صحيحة مع مراعاة التشكيل.

الأدوات: صفحات قراءة الحرف والكلمة من كراسة البطاقات.

الدرجة: تدوّن الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة. الدرجة الكلية هي مجموع الكلمات الصحيحة من المجموع الكلي للدرجات وهو (٣٠). ويجب أن يقرأ المفحوص الكلمات المشكّلة مع مراعاة التشكيل لكي تُعد الكلمة صحيحة، أما إذا قرأها بتشكيل خطأ فتعد الإجابة خطأ.

وفيما يلي نموذج لبعض فقرات الاختبار:

م	الحرف / الكلمة	الدرجة (١ / ٠)
١	أُخْتي	
٢	تَحْتَوي	
٣	هذانِ	
٤	الرَّبيعُ	

٢. اختبار الطلاقة في قراءة الجملة:

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (١٠١) كلمة تُعرض على المفحوص، ثم يطلب إليه قراءتها قراءة صحيحة في أسرع وقت ممكن.

الأدوات: صفحة الطلاقة في قراءة الجملة من كراسة البطاقات، وساعة إيقاف.

الدرجة: تدوّن درجةً واحدةً لكل كلمة يقرؤها المفحوص قراءةً صحيحةً بتشكيلٍ صحيح في الجملة، درجة الجملة هي مجموع الكلمات التي يقرؤها المفحوص قراءةً صحيحةً من الجملة الواحدة، الدرجة الكلية هي مجموع الدرجات للكلمات الصحيحة في كل جملة من المجموع الكُلّي (١٠١) كلمة.

وفيما يلي نموذج لبعض فقرات الاختبار:

م	الجملة	الدرجة
١	أُحِبُّ حَديقَةَ الْحَيَواناتِ.	.... / ٣
٢	نَذْهَبُ إلى الْبَحْرِ لِصَيْدِ السَّمَكِ.	.... / ٥
٣	بُسْتانُ بَيْتِنا جميلٌ تَمْلَؤُهُ الأَزْهارُ والأَشْجارُ.	.... / ٧
٤	تُهاجِرُ الْكَثيرُ مِنَ الطُّيورِ إلى جَزيرَةِ الْعَرَبِ وَتُقيمُ فيها في فَصْلِ الشِّتاءِ.	.... / ١٣

٣. اختبار الطلاقة في فهم المقروء:

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من «٥٠» جملة تنقص كل جملة منها كلمة واحدة فقط، وعلى المفحوص أن يقرأ الجملة، ثم يختار بديلاً واحدًا فقط من البدائل الأربعة الذي يعتقد أنه يكمل الجملة إكمالاً صحيحاً، ويضع دائرةً حول هذا البديل، بأسرع وقت ممكن.

الأدوات: صفحات الطلاقة في الفهم من كراسة الإجابة، وساعة إيقاف.

الدرجة: تدوّن الدرجةَ (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة. الدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي وهو (٥٠).

وفيما يلي نموذج لبعض فقرات الاختبار:

١	خرجَ محمدٌ لِيلعبَ مَعَ	أ. السياراتِ ب. رفاقِهِ ج. الشمسِ د. الكرةِ
٢	الطائرةُ تطيرُ في	أ. البحرِ ب. البرِّ ج. الجوِّ د. الترابِ

٤. **اختبار فهم المقروء «قطعة»:**

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من عدد من النصوص، ويتضمن كل نص عدداً من الأسئلة يجيب المفحوص عن الأسئلة الخاصة بكل نص بعد قراءته، وذلك بوضْعِ دائرة حول الإجابة الصحيحة من الاختيارات الأربعة التي تلي كل سؤال.

الأدوات: صفحات فهم القطعة من كراسة الإجابة

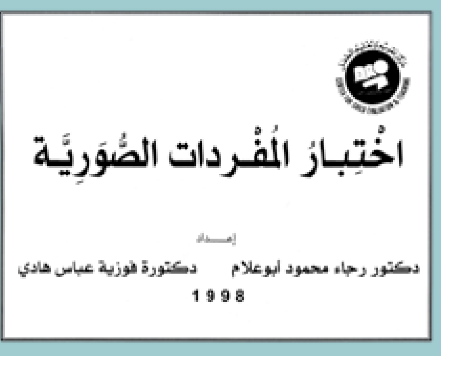
الدرجة: تدوّن الدرجة (١) للإجابة الصحيحة، والدرجة (صفر) للإجابة غير الصحيحة، الدرجة الكلية هي مجموع الإجابات الصحيحة من المجموع الكلي وهو (٣٢).

وفيما يلي نموذج لبعض فقرات الاختبار:

يَنامُ أحمَدُ مُبكِّراً، وَيَسْتَيْقِظُ مُبكِّراً، ثُمَّ يَذْهَبُ مَعَ والِدِهِ إلى الْمَدْرَسَةِ نَشيطاً مُتَيَقِّظاً.			الدرجة (١/٠)
١	كَيْفَ يَذْهَبُ أَحمَدُ إلى الْمَدْرَسَةِ؟	أ. سيراً ب. مُتْعَباً ج. نَشيطاً د. فَرِحاً	
٢	مَتى يَنامُ أَحمَدُ؟	أ. الساعة العاشرة ب. مُبَكِّراً ج. عصراً د. مُسْتَلْقياً	

يَنامُ أحمَدُ مُبكِّراً، وَيَستَيقِظُ مُبكِّراً، ثُمَّ يَذْهَبُ مَعَ والِدِهِ إِلى الْمَدْرَسَةِ نَشيطاً مُتَيَقِّظاً.			الدرجة (٠/١)
٣	يَذْهَبُ أَحمَدُ إِلى الْمَدْرَسَة مَعَ	أ. أبيهِ ب. أُمِّهِ ج. أخيهِ د. السائق	

ب. اختبار المفردات الصورية (أبو علام وهادي - مركز تقويم وتعليم الطفل، ١٩٩٨)



أعد المؤلفان هذا الاختبار على نمط اختبار «بيبودي للمفردات الصورية» ليكون نابعاً من البيئة الكويتية ويناسب الأعمار ٤ – ١٦ سنة، والهدف من الاختبار قياس حصيلة الطفل من المفردات في اللغة العربية الفصحى التي يستقبلها سمعياً. كما أن الاختبار يساعد في عمل تقدير سريع لأحد المظاهر المهمة للقدرة اللفظية، وبهذا المعنى يمكن عَدّه اختبار استعداد دراسي. وقُنن الاختبار على عينة ممثلة للأطفال في مراحل التعليم من رياض الأطفال حتى المرحلة الثانوية بلغت ٢٨٣٣ حالة.

وفيما يلي نموذج لهذا الاختبار:

المفردات

اللوحة	المفردة	المفتاح	الإجابة
١٥٧	ترشيح	٤	
١٥٨	وهن	٣	
١٥٩	مدقع	٢	
١٦٠	استهلاك	٢	
١٦١	مزن	١	
١٦٢	مخروط	١	
١٦٣	ناعس	٢	
١٦٤	منطاد	٣	
١٦٥	تواصل	٢	

اللوحة	المفردة	المفتاح	الإجابة
١٧١	معنى	٢	
١٧٢	نادل	١	
١٧٣	دف	٤	
١٧٤	نول	٣	
١٧٥	يتبوا	١	
١٧٦	مانع	١	
١٧٧	قدح	٢	
١٧٨	سلال	٣	
١٧٩	رزين	٤	

اللوحة	المفردة	المفتاح	الإجابة
١٦٦	أنقاض	٤	
١٦٧	مفتول	٣	
١٦٨	الشعاب	٣	
١٦٩	هامة	٢	
١٧٠	بردعة	٢	

المفردات

اللوحة	المفردة	المفتاح	الإجابة
١٨٠	خاوي	٣	
١٨١	زغب	٤	
١٨٢	برثن	٤	
١٨٣	شجاج	١	
١٨٤	كوكبة	٢	

وفيما يلي بعض اختبارات محكية المرجع التي أعدتها لجنة إعداد اختبارات اللغة العربية التشخيصية بمركز تقويم وتعليم الطفل (١٩٨٦ - ٢٠١٢):

أولاً: اختبار القراءة الشفوية:

خطر الكهرباء

رأت عزيزة أمها وهي تجفِّفُ يديها قبل أن تلمس مفاتيح الغسالة، فنظرت إليها متسائلةً: لماذا فعلت هذا؟

أجابت الأُمُّ: إنَّ الكهرباءَ شديدةُ الخطر تقتلُ كلَّ عابثٍ يلهو بها.

قالت عزيزةُ: في بيتنا أدواتٌ كهربائيةٌ كثيرةٌ. فكيفَ نتجنبُ أخطارها؟

ردت الأُمُّ باهتمام: بالحذرِ والانتباه.

فقالت عزيزةُ: لكنني أرى العمال يُصلحون الكهرباء، فلماذا لا تؤذيهم؟

أجابت الأُمُّ: لأنَّهم لم يتعاملوا معها إلا بعدَ فصل التيار وقبل أن يصلحوا شيئاً، وهذا أمرٌ ضروريٌّ جداً

ثانياً: اختبار فهم المقروء:

١١. أجب عن الأسئلة الآتية:

متى جففت الأم يديها؟

....

كيف نتجنب أخطار الكهرباء؟

....

لماذا لا تؤذي الكهرباء العمال الذين يعملون فيها؟

....

اذكر أسماء بعض الأدوات الكهربائية في منزلك؟

....

١٢. ضع علامة ✓ أمام التكملة الصحيحة لما يأتي:

الكهرباء شديدة الخطر؛ لأنها	تشغل الأدوات الكهربائية.
	تسير في الأسلاك من دون أن نراها.
	تقتل كل عابث يلهو بها.
	تكلف الدولة أموالاً كثيرة.

١٣. ما رأيك فيما فعلته الأم عندما جففت يديها قبل أن تلمس الغسالة؟

....

١٤. ماذا استفدت من موضوع « خطر الكهرباء السابق؟

....

شروط عامة في تصحيح الاختبارات التشخيصية محكية المرجع:

يصحح المصحح الاختبار بناء على تقديرات مسبقة وُضعت على أسئلة الاختبار، وتعني هذه الدرجات أنه إذا أجاب الطالب إجابة صحيحة وحصل على النسبة المطلوبة لتحقيق المهارة بحيث لا تقل عن ٩٠٪، ففي هذه الحال فقد أتقن المهارة.

وإذا لم يجب عن السؤال إجابة صحيحة أو قلت النسبة التي حصل عليها عن ٧٠٪ فهو لا يتقن المهارة، وإذا كانت إجابته عن السؤال غير كاملة وفي حدود نسبة بين٧٠ - ٩٠٪ فهو في هذه الحال يحتاج إلى تحسن في هذه المهارة. (لتعرف مهارات اللغة العربية: راجع كتاب دليل الاختبارات التشخيصية في اللغة العربية، إعداد أبو الديار وآخرين، ٢٠١١).

سادساً: تشخيص صعوبات الكتابة: (Dysgraphi)

تمثل الكتابة الصيغة الثالثة للنظام اللغوي القائم على تكامل اللغة الشفهية واللغة المكتوبة والقراءة. واللغة المكتوبة هي صيغة اتصالية على درجة عالية من التعقيد. فهي تمثل مهارة تعليمية مهمة من ناحية، ووسيلة أكثر أهمية للتعبير عن الذات من ناحية أخرى. كما أنها تتكامل مع القدرات

البصرية والحركية والإدراكية. وترتبط مهارة الكتابة على نحو موجب مع مهارة القراءة.

وعسر الكتابة هو أحد صعوبات التعلم التي تؤثر على قدرات الكتابة، وتكشف عن نفسها على أنها صعوبات في الإملاء، وضعف في الكتابة باليد، ومشكلة في التعبير عن الأفكار على الورق، ولأن الكتابة تحتاج إلى مجموعة معقدة من الحركات ومهارات معالجة المعلومات فإن القول أن لدى الطالب عسر كتابة Dysgraphia ليس كافياً، فقد يكون لدى الطالب اضطرابات في التعبير المكتوب سوف يستفيد بالوسائل الخاصة الموجودة في بيئة التعلم وكذلك عند الممارسة الإضافية بتعلم هذه المهارات المطلوبة ليتمكن من الكتابة (Cartiella, 2011)

وتوجد صعوبة الكتابة لدى ١٠٪ على الأقل من المجتمع العام للمتعلمين، وربما تصل إلى ٢٥٪ فيما يتعلق بمهارات التعبير الكتابي، ولدى ٥٪ من مجتمع المتفوقين عقلياً، وتصل إلى ١٢٪ منهم فيما يتعلق بالتعبير الكتابي (الزيات، ٢٠٠٨).

مظاهر صعوبات التعلم الخاصة بالكتابة:

١. الإمساك بالقلم.
٢. طريقة رسم الحروف.
٣. عدم الكتابة على السطر.
٤. عدم تتبع التسلسل الصحيح للحروف.
٥. أحرف المقاطع المحذوفة.
٦. التداخل بين الكلمات.
٧. الجمل غير المنتهية.
٨. (قصور الانتباه والإفراط في النشاط) تقييم (AD / HD):
٩. الدلالات الفارقة للأطفال ذوي صعوبات الكتابة
١٠. يتسم الأطفال ذوو صعوبات تعلّم الكتابة بالعديد من الخصائص السّلوكيّة التي تمّيزهم عن غيرهم من الأطفال الأسوياء نذكر منها ما يأتي: -
١١. النّسخ بصورةٍ غير دقيقةٍ.
١٢. الحاجة إلى وقتٍ طويلٍ بصورةٍ مفرطةٍ لإكمال العمل الكتابي.
١٣. كتابة الحروف المتصلة في الكلمة بصورةٍ منفصلةٍ.
١٤. يجعل العيون قريبةً من الصّفحة عند الكتابة.
١٥. يمسك بالقلم إمساكاً خطأً.

١٦. عدم تجانس حجم الحروف عند الكتابة.

١٧. يرتكب أخطاء عكس الحروف بصورةٍ متكررةٍ.

١٨. تشويه صورة الحروف عند الكتابة.

١٩. يرتكب أخطاء في ترتيب الكلمات في الجملة.

٢٠. يواجه مشكلاتٍ في تفسير الجمل وتركيبها.

٢١. يواجه صعوبةً في إكمال الفراغات في الجمل.

٢٢. بطء في معالجة اللغة الشفهيّة أو الكتابيّة أو كليهما.

٢٣. صعوبة في استخلاص الأفكار من النص.

٢٤. يتأخر كثيراً عند محاولة تذكّر الكلمات.

٢٥. يواجه مشكلاتٍ في فهم قواعد استخدام اللغة.

٢٦. رداءة في تركيب الجمل والفقرات.

٢٧. رداءة في تنظيم المقالات الكتابية.

٢٨. يرتكب أخطاءً في آليات الكتابة (علامات الترقيم).

٢٩. لا يدقق ما يكتب.

٣٠. العجز في تصويب الأخطاء التي يرتكبها.

٣١. قد تكون كتابته غير مفهومه.

قياس وتشخيص صعوبات الكتابة:

تتضمن مهارة الكتابة عناصر ثلاثة هي: الإملاء، والخط اليدوي، والتّعبير الكتابي، وتشكّل الإملاء مشكلةً كبيرةً لكثير من الأطفال، فالطّفل الذي يواجه صعوبات في تحليل الكلمات المسموعة سيواجه حتماً مشكلاتٍ في الإملاء، وعند تشخيص الإملاء ينبغي تحليل الإنتاج الإملائي للمفحوص، وملاحظة الكلمات التي يخطئ فيها من حيث عدد مقاطع الكلمات، وإذا ما كانت الكلمات مألوفةً لدى المفحوص أم غير مألوفة (الكلمات البصريّة)، وملاحظة إذا ما كانت الأخطاء في بداية الكلمة أم وسطها أم نهايتها، أو إذا ما كانت هذه الكلمات تحتوى على الهمزة أم كانت معتلّة الآخر وغيرها من الأمور التي تفيد المعلّم في وضع البرنامج العلاجي (الزيات، ١٩٩٨).

أما في مجال الخط اليدوي فيعدّ الخط اليدوي مهارةً مهمة في حياة الفرد لارتباطها في كثيرٍ من المهام التي يقوم بها من أعمال كتابيّةٍ سواء أكانت هذه الأعمال كتابة تعبيريّة عن الأفكار والعواطف أم كانت تعبيراً وظيفياً عند الحاجة إلى مستلزمات الحياة اليوميّة مثل طلب المقابلة، أو

الإجازة والمعاملات الرّسمية، أو كانت هذه الكتابة واجبات مدرسيّة، أو اختباراتٍ، فالخط الجميل المقروء يسهّل أمام القارئ سرعة تعرّف موضوعات الكتابة بسهولة، ومن هنا تبرز مشكلات الطّلاب الذين يواجهون مشكلاتٍ في الخط اليدوي حيث نجدهم لا يرغبون في الكتابة نظراً لرداءة الخط لديهم، وتنعكس هذه حتى على نتائجهم المدرسيّة حيث تؤثر على علاماتهم نظراً للصورة المشوّشة في ذهن المعلّم عن هذه الكتابة، ولذلك نجد الكثير من هؤلاء الأطفال يكرهون الكتابة اليدوية رغم توافر الآلات الطّابعة الحديثة التي قد تريحهم من هذه المشكلات ومع ذلك كلّه لا يمكن الاستغناء عن الخط اليدوي، فالفرد يحتاج إلى كتابة الملاحظات في بعض القاعات أو الغرف الصفيّة أو في الشارع (الوقفي، ٢٠٠١).

كما يتضمن تقييم جودة الخط في الكتابة اليدويّة، فيتضمن ملاحظة وضعيّة اليد الكاتبة، وطريقة مسك القلم، ووضعية الورقة، أو مدى تناسب الحروف بعضها مع بعض من حيث الحجم، وكذلك المسافة بين الحروف أو بين الكلمات، ووضع الحروف أو الكلمات على السطر إذا ما كانت فوق السطر أم أسفله، وكذلك جودة القلم المستخدم في الكتابة، ومدى سرعة إنجاز العمل. كما يمكن تقييم الخطوط من حيث شكل الحروف والكلمات وحجمها واستقامتها وإكمالها والفراغات بينها، علاوة على وضع الجسم وطريقة الإمساك والضغط على القلم في أثناء الكتابة.

وفي هذا الصدد يشير أبو الديار وآخرون (٢٠١١) إلى عدد من مهارات الخط تختلف باختلاف العمر والصف منها على سبيل المثال:

١. تميز الخط بالدقة في تحديد الحروف.
٢. تنظيم الكلمات في السطر الواحد ملتزماً السطر.
٣. مراعاة حجم الحروف.
٤. مراعاة المسافات التي تفصل بين الحروف.
٥. مراعاة المسافات التي تفصل بين الكلمات.
٦. رسم الحروف رسماً صحيحاً من حيث خط بدايته إلى نهايته.
٧. تميز الخط بالوضوح والجمال في رسم الكلمات.

أمّا فيما يتعلق **بالتعبير الكتابي** (الإنشاء) فينبغي مراعاة عددٍ من الجوانب عند التقويم أولها: مراعاة اتّجاه الطّالب نحو الكتابة وموقفه، فهل يمتلك الرّغبة في الجلوس والتّفكير والتّعامل مع عنوان ما ليكتب حوله؟ حيث نجد كثيراً من الطّلبة ينفرون من مهارة التّعبير الكتابي، وقد يعود السّبب في ذلك إلى نظرتهم للعنوان المطروح على أنه صخرةٌ صمّاء لا يمكن تفتيتها. وأمّا ثانياً: فينبغي مراعاة قدرة الطالب على التعبير عن المحتوى مثل مهارة وصف الأحداث أو نقلها، أو التّعبير

عن المشاعر والآراء، حيث يقصد بالتعبير عن المحتوى مدى قدرة الطالب على تحديد الأفكار ذات صلة بالعنوان أو الموضوع حتى تسهل عملية جمع المعلومات المراد كتابتها ضمن هذا الموضوع. وثالثاً: تنبغي مراعاة قدرة الطّالب على تنظيم الفقرات وذلك بتنظيم الجمل وتسلسلها، واختيار الكلمات المعبرة، واستخدام علامات الترقيم المناسبة. وفي الخطوة الأخيرة: يصوغ الطالب الأفكار الرئيسة التي حددها من خلال الموضوع المطروح، حيث تحتاج صياغتها إلى اختيار الكلمات المعبرة ووضع الأفكار ضمن تسلسل منطقي.

ويشير أبو الديار وآخرون (٢٠١١) إلى عدد من مهارات التعبير الكتابي تختلف باختلاف العمر والصف منها على سبيل المثال:

١. تخير الألفاظ المعبرة عن المعاني المطلوبة.

٢. صياغة العبارة بأسلوب صحيح.

٣. مراعاة السلامة اللغوية الإملائية والنحوية.

٤. وضوح الفكرة.

٥. استيفاء فكر الموضوع.

٦. ترتيب فكر الموضوع ترتيبا مناسباً.

٧. سوق الأدلة على فكر الموضوع.

٨. ترابط الجمل بأدوات الربط المختلفة.

٩. استيفاء أركان الموضوع: (مقدمة، عرض، خاتمة).

١٠. استخدام علامات الترقيم اللازمة.

١١. تقسيم الموضوع إلى فقرات على وفق الفكر المطلوبة.

وترجع صعوبة إعداد اختبارات مقننة إلى تباين الأنشطة التي تعد معياراً أساسياً لتقويم مهارات الكتابة التي تشمل: الدّقة، والسّرعة، ومقروئّية الكتابة، والوضوح، والمظهر الجمالي للخط وخصائصه (الزيات، ١٩٩٨). وليس معنى هذا أنه لا توجد اختبارات مقننة لتشخيص صعوبات الكتابة ولكن يفتقر الوطن العربي إلى تلك الاختبارات:

وهناك عددٌ من الاختبارات المقننة التي يمكن استخدامها لتشخيص الأداء الأكاديمي منها:

١. بطّارية كوفمان لقياس تحصيل الأطفال

Kaufman Assessment Battery For Achievement Scale Children (ABC - k)

٢. بطارية ودكوك – جونسون التّربوية / النّفسية
(Woodcock - Johnson Psycho educational Battery)

٣. اختبار بيبيدي للتحصيل الفردي. Peabady Individual Achievement Test (PIAT)

٤. اختبار التّحصيل واسع المدى. Wide Range Achievement Test - Revised (WRAT - R)

٥. مقاييس بريجانس التشخيصية Brigance Diagnostic inventories Bda.

وفيما يلي عدد من اختبارات الكتابة والإملاء معيارية المرجع والذي أعدها مركز تقويم وتعليم الطفل، ٢٠١٢

١. اختبار إملاء الكلمة (Word Spelling Test):

وصف الاختبار: يتكون الاختبار من (٣٠) كلمة، يستمع المفحوص لها جيداً ثم يكتب ما يملى عليه كتابةً صحيحةً في الجدول الذي أمامه.

الأدوات: صفحة اختبار إملاء الكلمة من كراسة الإجابة، وقلم.

الدرجة: توضع الدرجة (١) للكلمة المكتوبة كتابةً إملائيةً صحيحةً، والدرجة (صفر) للكلمة المكتوبة كتابةً إملائيةً غير صحيحة في كراسة الإجابة، ولا تُحسَب درجة لتشكيل الكلمات أو لضبط أواخر الكلمات، الدرجة الكلية هي مجموع الكلمات المكتوبة كتابةً إملائيةً صحيحةً من المجموع الكلي «٣٠ كلمة»، مع مراعاة ضرورة أن ينطق الفاحص الكلمات بالتشكيل.

وفيما يلي نموذج لبعض فقرات الاختبار:

م	الكلمة	م	الكلمة
١	هذِهِ	٣	كرّاسَتُك
٢	الضّوءُ	٤	فَوائِدُ

م	الكلمة	الدرجة (٠/١)	م	الكلمة	الدرجة (٠/١)
١	....		٣	....	
٢	....		٤	....	

٢. اختبار اختيار الإملاء الصحيح:

وصف الاختبار: يتكون من (٢٨) جملة، فيها يقرأ الفاحص على المفحوص كل جملة على حدة، وبعد الانتهاء يكرر الفاحص كلمة واحدة وردت في هذه الجملة، ثم يطلب إلى المفحوص أن يشير إلى هذه الكلمة من بين ثلاثة اختيارات (كلمات تعرض عليه ويضع حولها دائرة).

الأدوات: صفحة اختبار اختيار الإملاء الصحيح من كراسة الإجابة، وكراسة التعليمات، وقلم.

الدرجة: توضع الدرجة (١) للاختيار الصحيح، والدرجة (صفر) للاختيار الخطأ، الدرجة الكلية هي مجموع الاختيارات الصحيحة التي يختارها الطالب من مجموع الكلمات الكلية «٢٨» كلمة. إذا اختار المفحوص أحد الاختيارات ثم شطبه واختار آخر، يحسب ذلك الاختيار على أنه خطأ ويعطى المفحوص (صفر) حتى لو كان الاختيار الثاني هو الصحيح.

وفيما يلي نموذج لبعض فقرات الاختبار:

الفقرة	الجملة	الكلمة	الاختيارات		
			أ	ب	ج
١	أَنْتُمُ رجالُ المستقبلِ.	أَنْتُمُ	أَنْتُمُ	أنتمو	أنتموا
٢	لعبنا كأننّا فراشات.	كَأَنَنّا	كننّا	كَأَنَنّا	كَاأننّا
٣	يحترمُ التلميذُ معلمهُ.	معلمهُ	معلمَة	معلمهُ	معلمهو
٤	أفكر بعقلي وأكتبُ بيدي.	بعقلي	بعقلِ	بعقلي	بعقليا

ومن نماذج اختبارات الكتابة والإملاء (محكية المرجع): اختبارات تشخيصية في اللغة العربية أعدها مركز تقويم وتعليم الطفل (١٩٨٦)، وطورها في الفترة من (٢٠٠٩ / ٢٠١٢)، وفيما يلي بعض اختبارات محكية المرجع التي أعدها المؤلف مع آخرين:

أولاً: اختبار التعبير الكتابي (الإنشاء)

عبر كتابة عن الصورة الآتية في فقرة مترابطة في أربع جمل



....

....

....

....

ثانياً: اختبارات الإملاء

اكتب ما يملى عليك:

....

....

....

....

الصقر والحمامة

تحدث أولاد علي، فقالوا:

صاد صياد حمامة، ورآها صقر، فهجم عليها بذكاء؛ ليأكلها في غفلة من الصياد المشغول، فوقع في إحدى شباكه.

أحس الصقر خطراً نازلاً به، فقال:

أيها الصياد العزيز، إني ما آذيتك، فانهض يا هذا وأطلق سراحي.

فرد الصياد: وما ذنب الحمامة؟ وهل أساءت إليك كي تأكلها؟ ألم تعلم بأن على الظالم تدور الدوائر؟

سابعاً: تشخيص صعوبات الحساب (الدسكلكوليا)

ينبغي أن يتضمن تشخيص الأداء الأكاديمي للطالب تشخيصاً للقدرات الرّياضيّة، حيث من الممكن أن يبدأ التقويم بتحليل عيّنات حقيقيّة من أعمال الطّالب، وتحديد إذا ما كانت أخطاؤه تتبع نمطاً معيناً.

وتؤكد الدراسات والبحوث أن صعوبات تعلم الحساب أو الرياضيات تشيع لدى ٦ - ١٠٪ على الأقل من أطفال المجتمع المدرسي أي التعليم العام قبل الجامعي (Kosc, 1974; Badian, 1983) ونحن نرى أن هذه النسبة تصل إلى ١٨٪ بين طلاب المرحلة الجامعية.

واختلفت النسبة نسبياً عند ليرنر (Lerner, 2000) حيث أشار إلى أن ٢٦٪ من الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون مشكلات في الرياضيات، وتشتمل على: قسمة الأعداد الكلية، وإجراء العمليات الحسابية الأساسية بما فيها الكسور الاعتيادية والكسور العشرية والمئويات، وضرب الأعداد الكلية، والخانات العشرية، ومهارات القياس، ولغة الرياضيات أو الرموز والقواعد والقوانين الرياضية.

وتشير الدلالات العملية إلى أن صعوبات تعلم الرياضيات ما لم تعالج تترك بصماتها على حياة الفرد اليومية كما أن المجتمع يتقبل فكرة أن يكون بعض أفراده ذوي صعوبات تعلم الرياضيات مفترضاً أنها من الأمور الطبيعية المسلم بها، والتي لا تستثير درجة عالية من القلق كصعوبات القراءة.

ومع أهمية المعرفة الرياضية وحيويتها والاستدلال الرياضي، ومهارات أجزاء العمليات الحسابية، وأن هذه المعرفة والمهارة لا تقل أهمية عن مهارات القراءة والفهم القرائي والكتابة والتعبير الكتابي، ومع ذلك فإن صعوبات تعلم الرياضيات باتت من فرط شيوعها وانتشارها لا تستثير أي شعور بالانزعاج أو القلق لدى الطلاب وآبائهم (Stevenson, 1987; Paulos, 1989, Steen, 1987).

ومن أهم المهارات الرياضيّة التي يجب أن يشتمل عليها التقويم ما يأتي: مهارة العد، والمهارات الأساسية الأربع: (الجمع، والطّرح، والضرب، والقسمة)، والمسائل اللفظية الحسابية، والمعرفة بالقيم النقديّة، والمعرفة بالمنزلة الحسابيّة، والقياس، والمعرفة بالكسور العشريّة: (جمع، وطرح، وقسمة، وضرب)، ومعرفة الزّمن... وغيرها من المهارات التي تشتمل عليها المناهج الدراسيّة للصفوف الأساسية والإعداديّة (Wallace et al., 1992).

ويتضمن التقويم الرسمي اختبارات مسحية وتشخيصية مثل: اختبار كوفمان الذي يتكون من (٦٠) فقرة، ويقيس العمليات الرئيسة في الحساب. كذلك يوجد اختبار بريجانس التشخيصي للمهارات الأساسية الذي يقيس الأرقام: حسابها، والكسور، والنسب.

ومن نماذج الاختبارات (محكية المرجع): اختبارات تشخيصية في الرياضيات والتي أعدها مركز تقويم وتعليم الطفل، وفيما يلي بعض اختبارات محكية المرجع التي أجراها المركز.

اختبار تشخيصي في الرياضيات للصف الثالث الابتدائي:

١. اكتب رموز الأعداد التي تملى عليك:

٢. رَتِّب تَصاعُدياً الأَعْدادَ الآتِيَة:

٧٢ ، ٥٩ ، ٧٨

٨٩٤ ، ٧١٥ ، ٩٠١

٣٥٨٦ ، ١٨٦٩ ، ٢٠٠٠

٣. أَكْمِلْ سَلاسِلَ الأَعدادِ الآتِيَة:

٥٧ ، ٥٨

٦٤٣ ، ٦٤٢

٨٥٩٦ ، ٨٥٩٧

ثامناً: مهارات الإدراك البصري والتآزر الحركي

صعوبة التآزر الحركي النمائي (Dyspraxia) هي إحدى صعوبات التعلم الخاصة التي تؤثر على قدرة الفرد في التآزر الحركي، وفي تنظيم الحركات الدقيقة وغير الدقيقة. وتؤثر صعوبة التآزر الحركي النمائي على اكتساب الطفل مهارات الكتابة اليدوية، الأمر الذي يؤدي إلى مشكلات في عملية التعلم وفي اكتساب مهارات القراءة والكتابة والتهجئة.

وأهم أعراض صعوبة التآزر الحركي النمائي ما يأتي:

١. صعوبة في استخدام أدوات المائدة وحمل الكوب في أثناء الشرب.
٢. صعوبة أداء الأنشطة التي تعتمد على المهارات الحركية الدقيقة، (مثل: ربط خيط الحذاء، أو إحكام أزرار الملابس).
٣. صعوبة أداء الأنشطة التي تعتمد على المهارات الحركية غير الدقيقة، (مثل: المشي، والقفز، والإمساك بالكرة، أو ركوب الدراجة).

٤. تأخر في الكلام.
٥. تأخر في السيادة المخية الجانبية (يميل إلى استعمال اليدين دون تفضيل).
٦. ضعف الإحساس بالاتجاهات، والميل إلى الاصطدام بالأشياء.

ومن أهم الاختبارات في هذا المجال ما يأتي:

اختبار بندر كوبيتز التطوري (أبو علام - مركز تقويم وتعليم الطفل، ١٩٩٥)

اختبار بندر جشطالت (بندر، ١٩٣٨) من الاختبارات المعروفة تماماً لدى النفسيين واستخدامه إكلينيكياً من أكثر الاختبارات الإكلينيكية استخداماً وتبين الدراسات المختلفة التي أجريت عام (Sundberg 1961) أنه الاختبار التالي لاختبار رورشاخ من حيث الاستخدام في المستشفيات، ويليه من حيث درجة الاستخدام اختبار رسم الرجل، واختبار تفهم الموضوع، واستمرت أهمية بندر في سبعينيات القرن العشرين حيث كان من أهم ثلاثة اختبارات تستخدم في العيادات الإكلينيكية، وكان الاختباران الآخران اختبار تفهم الموضوع، ومقياس وكسلر للراشدين.

ويتكون من تسع بطاقات، وعلى كل منها رسم تجريدي، ويطلب إلى الأطفال نقل الرسوم (أشكال هندسية)، رسماً رسماً، بقلم رصاص على ورقة بيضاء، ويمكن للطفل استخدام أكثر من ورقة، ويناسب الاختبار الأعمار ٥ - ١٢ عاماً، ويعتمد على مهارات الإدراك البصري الحركي، وقد بلغ مجموع أفراد عينة التقنين١٤٥٣ طفل، واختيرت العينة من مناطق الكويت التعليمية جميعها.

وفيما يلي نموذج لورقة تسجيل إجابات المفحوص

تقدير درجات النمو	
الشكل أ	
١. أ. تشويه .... ب. عدم التناسب .... ٢. تغيير موضع الشكل .... ٣. الاندماج	
الشكل ١	**الشكل ٢**
٤. دوائر بدل النقاط .... ٥. تغيير موضع الشكل .... ٦. الاسترسال في العمل من بدون ضرورة	٧. تغيير موضع الشكل .... ٨. الاندماج .... ٩. الاسترسال في العمل من دون الضرورة ....

تقدير درجات النمو	
الشكل ٣	**الشكل ٤**
١٠. دوائر بدل النقاط .... ١١. تغيير موضع الشكل .... ١٢. أ. غياب الشكل .... ب. خط بدل النقاط	١٣. تغيير موضع الشكل .... ١٤. اندماج ....
الشكل ٥	**الشكل ٦**
١٥. دوائر بدل النقاط .... ١٦. تغيير موضع الشكل .... ١٧. أ. غياب الشكل .... ب. خط بدل النقاط	١٨. أ. زوايا بدل منحنيات .... ب. خط مستقيم .... ١٩. اندماج .... ٢٠. الاسترسال في العمل من دون ضرورة ....
الشكل ٧	**الشكل ٨**
٢١. أ. عدم التناسب .... ب. تشويه .... ٢٢. تغيير موضع الشكل .... ٢٣. اندماج	٢٤. تشويه .... ٢٥. تغيير موضع الشكل ....
الدرجة الكلية:	**الدرجة الكلية:** ....

مؤشرات انفعالية في اختبار بندر	
١. تسلسل مضطرب	....
٢. خط مموج (الشكلان ٢، ١)	....
٣. خطوط قصيرة بدل الدوائر (الشكل ٢)	....
٤. زيادة الحجم (أشكال ١، ٢، ٣)	....
٥. حجم كبير	....
٦. حجم صغير	....
٧. خط باهت	....
٨. الاسترسال في العمل من دون ضرورة والإفراط في إعادة رسم الخطوط نفسها	....
٩. محاولة ثانية	....
١٠. استعمال ورقتين أو أكثر	....
العدد الإجمالي للمؤشرات:	

تاسعاً: أدوات القياس الشامل لصعوبات التعلم:

وهى الاختبارات التي تهتم بقياس أكثر من عرض بحيث إنها تقدم صورة تشخيصية شاملة لذوي صعوبات التعلم ومنها ما يأتي:

١. مقياس إلينوي للقدرات السيكولغوية:

أ. **تعريف بالمقياس:** أُعدَّ مقياس إلينوي للقدرات السيكولغوية ومكارثي وكيرك (McCarthy, & Kirk, 1961)، وروجع في عام ١٩٦٨، ويهدف هذا المقياس إلى قياس مظاهر الاستقبال والتعبير اللغوي وتشخيصها، ولاسيما لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم ويطبق على الأطفال من سن ٢ – ١٠ سنوات. حيث يعد هذا المقياس من المقاييس المقننة، والمشهورة في مجال صعوبات التعلم.

ب. **وصف المقياس:** يتألف مقياس إلينوي للقدرات السيكولغوية من ١٢ اختباراً فرعياً تغطي طرائق الاتصال اللغوية ومستوياتها، والعمليات النفسية والعقلية التي تتضمنها تلك الطرائق وهذه الاختبارات الفرعية هي:

١. اختبار الاستقبال السمعي (Auditory Reception Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على الاستقبال السمعي والإجابة بكلمة نعم أو لا.

٢. اختبار الاستقبال البصري (Visual Reception Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على مطابقة صورة مفهوم ما مع صورة أخرى ذات علاقة.

٣. اختبار الترابط السمعي (Auditory Association Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على إكمال جمل متجانسة في تركيبها اللغوي.

٤. اختبار الترابط البصري (Visual Association Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على الربط بين المثيرات البصرية المتجانسة أو ذات العلاقة.

٥. اختبار التعبير اللفظي (Verbal Expression Subtest) ويقيس قدرة الطفل على التعبير اللفظي عن الأشياء التي يطلب إليه تفسيرها.

٦. اختبار التعبير العملي (Manual Expression Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على التعبير عملياً أو يدوياً عما يمكن أداؤه بأشياء معينة.

٧. اختبار الإكمال القواعدي (Grammatic Closure Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على إكمال جمل ذات قواعد لغوية مترابطة.

٨. اختبار الإكمال البصري (Visual Closure Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على إدراك موضوعات ناقصة وتمييزها حيث تعرض على المفحوص لوحة تتضمن عدداً من الموضوعات الناقصة ويطلب إليه تمييزها.

٩. اختبار التذكر السمعي (Auditory Memory Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على تذكر سلاسل من الأرقام تصل في أقصى مدى لها إلى ٨ أرقام، حيث تطرح على المفحوص بمعدل رقمين في كل ثانية.

١٠. اختبار التذكر البصري (Visual Memory Subtest) ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على تذكر أشكال لا معنى لها تذكراً متسلسلاً، حيث يعرض على المفحوص كشكل من تلك الأشكال لمدة ٥ ثوان، ويصل أقصى مدى لتلك الأشكال إلى ثمانية أشكال.

١١. اختبار الإكمال السمعي (Auditory Closure Subtest) وهو اختبار احتياطي يقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على إكمال مفردات ناقصة، متدرجة في مستوي صعوبتها.

١٢. اختبار التركيب الصوتي (Sound Blending Subtest) وهو اختبار احتياطي يقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على تركيب الأدوات معاً، حيث يطلب إلى المفحوص أن يركب الأصوات التي يسمعها بفاصل زمني قدره نصف ثانية بين كل صوت وآخر، حيث يبدأ الفاحص بعرض أصوات كلمات ذات معنى ثم ينتهي الفاحص بعرض أصوات لكلمات لا معنى لها.

ويصلح هذا الاختبار للأطفال في الفئات العمرية من ٢ - ١٠ سنوات، ويشترط في الفاحص أن يكون مؤهلاً لتطبيق هذا الاختبار كالاختصاصي في علم النفس، أو الاختصاصي في العلاج اللغوي، حيث يعطي الاختبار عند تطبيقه درجة مقياسيه (Scale Score) ودرجة عمرية (Age Level Score) وأما الوقت اللازم لتطبيقه فهو حوالي ساعة ونصف، أما الوقت اللازم لتصحيحه فهو حوالي ٣٠ - ٤٠ دقيقة.

ج. **إجراءات تطبيق الأداء على المقياس وتصحيحه وتفسيره:** يتضمن دليل المقياس وصفاً لإجراءات تطبيق الأداء على مقياس إلينوي للقدرات السيكولغوية وتصحيحه وتفسيره، حيث تحتوي حقيبة المقياس على المواد والأدوات اللازمة لتطبيقه، مثل: دليل المقياس، وكتابين يتضمنان الصور اللازمة لتطبيق المقياس، والمواد والصور اللازمة لفقرات المقياس، ونموذج تسجيل الإجابة.

٢. مقياس مايكل بست للكشف عن الطلبة ذوي صعوبات التعلم:

أ. **التعريف بالمقياس:** ظهر مقياس مايكل بست للكشف عن الطلبة ذوي صعوبات التعلم في عام ١٩٦٩، وعرف هذا المقياس باسم (The Pupil Rating Scale, Screening For

(Learning Disability, by HelMer R. Myklebust, 1969) ويهدف هذا المقياس إلى التعرف إلى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، ويعد هذا المقياس من المقاييس الفردية المقننة والمعروفة في مجال صعوبات التعلم.

ب. **وصف المقياس:** يتألف المقياس في صورته الأصلية من (٢٤) فقرة موزعة على خمسة اختبارات فرعية هي:

١. اختبار الاستيعاب السمعي وعدد فقراته ٤ هي: فهم معاني الكلمات، والمحادثة، والتذكر، واتباع التعليمات.
٢. اختبار اللغة، وعدد فقراته ٥ فقرات وهي: المفردات، والقواعد، وتذكر المفردات وسرد القصص، وبناء الأفكار.
٣. اختبار المعرفة العامة، وعدد فقراته ٤ فقرات وهي: إدراك الوقت، وإدراك العلاقات، ومعرفة الاتجاهات، وإدراك المكان.
٤. اختبار التناسق الحركي، وعدد فقراته ٣ فقرات وهي: التناسق الحركي العام والتوازن، والدقة في استخدام اليدين.
٥. اختبار السلوك الشخصي والاجتماعي وعدد فقراته ٨ فقرات وهي: التعاون والانتباه والتركيز، وتنظيم التصرفات في المواقف الجديدة، والتقبل الاجتماعي، المسؤولية، وانجاز الواجب، والإحساس مع الآخرين.

ويوضح الجدول (٧) المهارات الفرعية للمقياس وفقاً لأبعاده الخمسة.

المقاييس اللفظية		المقاييس غير اللفظية		
الاستيعاب السمعي والذاكرة	اللغة	المعرفة العامة	التناسق الحركي	السلوك الشخصي والاجتماعي
- فهم معاني الكلمات - إتباع التعليمات - المحادثة - الذاكرة	- المفردات - القواعد - تذكر المفردات - سرد القصص - بناء الأفكار	- إدراك الوقت - إدراك المكان - إدراك العلاقات - تمييز الاتجاهات	- التناسق الحركي العام - التوازن الجسمي - المهارات اليدوية	- التعاون - الانتباه والتركيز - التنظيم - التصرفات في المواقف الجديدة - التقبل الاجتماعي - تحمل المسؤولية - إنجاز الواجب - اللباقة مع الآخرين

ويصلح هذا الاختبار للأطفال في الفئات العمرية من ٦ إلى ١٢ سنة، حيث يعطي الاختبار عند تطبيقه الدرجة الكلية، ودرجة الاختبارات اللفظية، ودرجة على الاختبارات غير اللفظية، ويستغرق تطبيق الاختبار حوالي ٤٥ دقيقة. أما الوقت اللازم لتصحيحه فهو حوالي نصف ساعة (الروسان، ٢٠٠٠).

ج. **إجراءات تطبيق الأداء على المقياس وتصحيحه وتفسيره:** يتضمن دليل المقياس وصفاً للإجراءات المتبعة في تطبيق الأداء على مقياس مايكل بست وتصحيحه وتفسيره لتعرّف الطلبة ذوي صعوبات التعلم، كما يتضمن دليل المقياس كراسة الإجابة على فقرات المقياس، ويمكن تلخيص إجراءات تطبيق المقياس في النقاط الآتية:

١. يطلب إلى الفاحص أن يكون على دراية تامة بفقرات المقياس، وكيفية تطبيقها وتصحيحها وتفسيرها، وقد يحتاج الفاحص إلى مساعدة معلم الصف الذي يفترض فيه معرفة المفحوص معرفة جيدة. من أجل الإجابة عن بعض فقرات المقياس.

٢. يطلب إلى الفاحص أن يحدد العبارة التي تنطبق على المفحوص من بين العبارات المكونة لكل فقرة، ويعطي كل فقرة درجة، وتمثل الدرجة على تلك الفقرة.

د. **تفسير الدرجات على الاختبار:** تفسر الدرجات كما يأتي:

١. تعني الدرجة الكلية التي تقل عن ١,٩٨ وجود حالة من صعوبات التعلم.

٢. تعني الدرجة الكلية على الاختبار اللفظي والتي تقل عن ١,٨٤ وجود حالة من صعوبات التعلم في الجانب اللفظي.

٣. الدرجة الكلية على الاختبار غير اللفظي التي تقل عن ١,٤٤ وجود حالة من صعوبات التعلم في الجانب غير اللفظي.

هـ. **أمثلة من فقرات الاختبار:**

الفقرة (٣)، من اختبار الاستيعاب: المحادثة (فهم المناقشات الصفية)

١. غير قادر على متابعة النقاش الصفي واستيعابه.

٢. يصغي، ولكنه نادراً ما يستوعب استيعاباً جيداً، وكثيراً ما يكون شارد الذهن.

٣. يصغي للمناقشات التي في مستوى عمره وصفه ويتابعهما.

٤. يستوعب استيعاباً جيداً ويستفيد من النقاش.

الفقرة (٤) اللغة: سرد القصص:

١. غير قادر على سرد قصة مفهومة.

٢. لديه صعوبة في تنظيم الأفكار ووصفها وصفاً متسلسلاً ومنطقياً.

٣. قدرته متوسطة ومناسبة لمستوى صفه وعمره.

٤. قدرته تفوق المتوسط ويسلسل أفكاره منطقياً.

الفقرة (٣) اختبار التناسق الحركي:

١. الدقة في استخدام اليدين في التقاط الأشياء الدقيقة أو صغيرة الحجم.
٢. قدرته في استخدام يديه ضعيفة جداً.
٣. قدرته في استخدام دون المتوسط.
٤. قدرته متوسطة ومناسبة لمستوى عمره وصفه ويتحكم في الأشياء تحكماً جيداً.

٣. بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم (الزيات، ٢٠٠٨):

أ. وصف بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم:

أُعدت بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم للاستخدام في الكشف والتشخيص المبكر لذوي صعوبات التعلم من التلاميذ بدءاً من الصف الثالث حتى الصف التاسع (الثالث الإعدادي أو المتوسط). وهي مقاييس تقدير ثابتة وصادقة من النوع محكي المرجع، وتتكون من ستة عشر مقياساً مستقلة، منها خمسة مقاييس تتناول اضطرابات العمليات المعرفية أو صعوبات التعلم النمائية المتمثلة في: الانتباه، والإدراك السمعي، والإدراك البصري، والإدراك الحركي، والذاكرة، وثلاثة أخرى تتناول صعوبات التعلم الأكاديمية: القراءة، والكتابة، والرياضيات، والمقياس التاسع يشمل ثماني مقاييس فرعية تتناول صعوبات السلوك الانفعالي والاجتماعي، ونعرض لهذه المقاييس التي تقدمت على النحو الآتي:

١. كل مقياس تقدير منه يتكون من ٢٠ بنداً (فقرة) تصف أشكال السلوك المرتبطة بصعوبات التعلم في المجال النوعي موضوع التقدير، وعلى القائم بالتقدير قراءة كل بند واختيار البديل الذي يصف على أفضل نحو ممكن مدى انطباق السلوك الذي يصفه البند على التلميذ موضوع التقدير ما بين: دائماً، وغالبا، ً وأحياناً، ونادراً، ولا ينطبق. وقد اختيرت بنود كل مقياس من خلال نتائج البحوث والكتابات النظرية حول الصعوبات النوعية الخاصة في التعلم التي حكمها وتأكد من صلاحيتها عدد من المحكمين البارزين في مجال صعوبات التعلم وكذلك من خلال التحليلات الإحصائية الملائمة لمعاملات التمييز الفارق للبنود أو الفقرات.

٢. تحسب الدرجات الخام لكل مقياس عن طريق جمع تقديرات المعلمين أو الآباء للبنود جميعها (أنماط السلوك الممثلة لهذه البنود)، وهذه الدرجات الخام تحول بعدئذ إلى مئينيات Percentiles وفقاً لأسس إعداد المئينيات.

ب. تعليمات التطبيق والتصحيح: تعليمات التطبيق والتصحيح واحدة فيما يتعلق بالمقاييس جميعها، ولذا فسوف نستخدم مقياس القراءة كمثال للشرح كما يتضح من التعليمات التي تقول: في رأيك الشخصي إلى أي حد يظهر التلميذ موضع التقدير الخصائص السلوكية المذكورة فيما يلي. ضع علامة (✓) في الخانة المناسبة. لاحظ

أنه عندما لا يظهر التلميذ الخاصية السلوكية المعينة دائماً بسبب أنه لا يستطيع ذلك ضع علامة (✓) في خانة دائماً. وهذا الأمر بالغ الأهمية عند استخدام مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم مع تلاميذ لديهم أو يشتبه أن يكون لديهم تخلف عقلي بسيط يوجد على يمين الصفحة ٢٠ بنداً تمثل خصائص سلوكية مختلفة من السلوك المستهدف تقديره وعلى القائم بالتقدير الحكم وتقدير درجة تكرار وديمومة السلوك الذي يظهره الفرد موضوع التقدير، ويوجد على يسار الصفحة تدريج المقياس الذي يتضمن تقديرات تتراوح بين: دائماً، وغالباً، وأحياناً، ونادراً، ولا تنطبق.

تحسب درجات مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم عن طريق جمع قيم علامات (✓) داخل خانات التقدير والدرجة الكلية للمقياس هي حاصل جمع قيم علامات (✓) في خانات التقدير مضروبة في وزنها النسبي كالتالي: (× ٤ إذا كانت دائماً)، (× ٣ إذا كانت غالباً)، (× ٢ إذا كانت أحياناً)، (× ١ إذا كانت نادراً)، (× صفر إذا كانت لا تنطبق).

فيما يلي نماذج وأمثلة للاختبارات الفرعية لمقاييس التقدير التشخيصية:

١. مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الإدراك السمعي

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يجد صعوبة في الفهم الاستماعي للمعلومات التي تقدم شفهياً.					
٢	يجد صعوبة في فهم المناقشات أو الأسئلة التي توجه إليه.					
٣	يجد صعوبة في فهم الكلمات المتماثلة نطقاً والمختلفة معنى.					
٤	يجد صعوبة في متابعة التعليمات أو الشرح الشفوي للمعلم.					
٥	يجد صعوبة في تمييز أصوات الحروف أو المقاطع المنطوقة.					

٢. مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الإدراك البصري

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يجد صعوبة في تمييز الرسوم والخرائط أو الأشكال الهندسية.					
٢	يجد صعوبة في التمييز بين الحروف والكلمات والأعداد.					
٣	يجد صعوبة في التمييز بين الأشياء من حيث اللون والحجم.					
٤	يجد صعوبة في التمييز بين مكونات الأشكال المرئية وتفاصيلها.					
٥	يجد صعوبة في تمييز «الشكل»عن الخلفية المحيطة به الأرضية.					

٣. مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الإدراك الحركي

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يجد صعوبة في القيام بأنشطة تتطلب التآزر بين أعضاء الجسم.					
٢	يجد صعوبة في التمييز بين: اليمين واليسار، والشرق والغرب.					
٣	يجد صعوبة في مسك الأدوات والكتابة على السطر.					
٤	تصدر عنه حركات عصبية تشنجية عند الكتابة.					
٥	يجد صعوبة في إحداث تآزر بصري حركي إدراكي.					

٤. مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الذاكرة

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يجد صعوبة ملموسة في حفظ أشكال الحروف والكلمات وتذكرها.					
٢	يعاني تشتتاً واضطراباً في تذكر المعلومات اللفظية.					
٣	سعة الاستيعاب أو الاحتفاظ لديه ضئيلة.					
٤	يجد صعوبة في تذكر ما يسمع أو يقرأ.					
٥	يجد صعوبة في تذكر ما يسمع أو يقرأ.					

٥. مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم القراءة

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يبدو عصبياً - متململاً - عبوساً عندما يقرأ.					
٢	يقرأ بصوت مرتفع وحاد - يضغط على مخارج الحروف.					
٣	يقاوم القراءة بيكي يفتت المقاطع والكلمات.					
٤	يفقد مكان القراءة ويعيد ما يقرأ بصورة متكررة.					
٥	ينطق بطريقة متقطعة متشنجة خلال القراءة.					

٦. مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم الكتابة

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يجد صعوبة في نسخ الفقرات والواجبات والأعمال الكتابية.					
٢	يجد صعوبة في التعبير الكتابي عما يريد.					
٣	يجد صعوبة في أن يميز اللام الشمسية واللام القمرية وبين الحروف الكبيرة Capital والصغيرة Small. في اللغة الانجليزية.					
٤	يجد صعوبة في الكتابة على سطور الكراسات العادية للكتابة.					
٥	يجد صعوبة في نسخ بعض الحروف والأشكال على نحو صحيح.					

٧. مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات تعلم الرياضيات

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يجد صعوبة في التمييز بين الأرقام مثل: (٢، ٦)، (٨، ٧).					
٢	يجد صعوبة في إجراء عمليات الضرب والقسمة المطولة.					
٣	يجد صعوبة في حل مسائل الجمع مع الحمل والطرح مع الاستلاف.					
٤	يضع أرقام أو فاصلة الكسور العشرية في غير مكانها.					
٥	يجد صعوبة في الاستخدام الصحيح لعلامات: أكبر من، أصغر من.					

٨. مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات السلوك الاجتماعي والانفعالي

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يجد صعوبة في أن يجلس أو يظل ساكناً أو هادئاً قليلاً.					
٢	يؤدى واجباته وهو يجري أو يتحرك وبشكل متقطع.					
٣	كثير الخروج من مقعده وخلط أوراقه أو الشخبطة فيها.					
٤	كثير التحرك في مقعده في الفصل أو البيت بلا هدف.					
٥	دائم التحريك لقدميه أو ساقيه ينقر بقلمه على درجه.					

٩. مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه

	الخاصية / السلوك	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)	لا تنطبق (صفر)
١	يصعب عليه الاستمرار في أي عمل حتى يتمه.					
٢	يبدو شارداً أو متشتتاً أو غير منتبه لما يسمع أو يقرأ أو يرى.					
٣	يسهل تشتيته «يشتت انتباهه بسهولة لأي مثيرات.					
٤	يجد صعوبة في أن يظل محتفظاً بانتباهه في المهام التي تتطلب تركيز الانتباه.					
٥	يجد صعوبة في التوقف عن أنشطة اللعب.					

٤. اختبار المسح النيورولوجى السريع إعداد/ عبد الوهاب كامل، ١٩٩٨

هو من الأساليب الفردية المختصرة للتعرف إلى ذوى صعوبات التعلم ويستغرق (٢٠) دقيقة في تطبيقه، وهو وسيلة لرصد الملاحظات الموضوعية عن التكامل النيرولوجي، ويتضمن الاختبار سلسلة من المهام المختصرة، التي تبلغ (١٥) مهمة مشتقة من الفحص النيرولوجي للأطفال، وهذه المهام طورت وعدلت من خلال المقاييس المستخدمة في الفحوص النيرولوجية والنمائية للأطفال في مراحل العمر المختلفة وهذه المهام هي: مهارة اليد، وتعرف الشكل وتكوينه، وتعرف الشكل براحة اليد، وتتبع العين لمسار حركة الأشياء، ونماذج الصوت، والتصويب بإصبع على الأنف، ودائرة الأصابع والإبهام، والإثارة المتزامنة المزدوجة لليد والخد، والعكس السريع لحركات اليد المتكررة، ومد الذراع والأرجل، والمشي بالترادف، والوقوف على رجل واحدة، والملاحظات السلوكية غير المنتظمة.

والدرجة الكلية التي قد نحصل عليها من تطبيق المقياس إما أن تكون مرتفعة أكبر من (٥٠) وتدل على ارتفاع معاناة التلميذ، أو درجة عادية (٢٥ فأقل) فتشير هذه الدرجة إلى السواء نيرولوجياً، أما الدرجة التي تقع بين (٢٥ - ٥٠) فتدل على احتمال تعرض الطفل لاضطرابات نيورولوجية في الدماغ.

وفيما يلي نماذج وأمثلة للاختبارات الفرعية لاختبار المسح النيورولوجي:

١. مهارة اليد (اليد المفضلة) مع وضع دائرة توضح يمنى - يسرى.

	الدرجة		
يمسك قلم الرصاص بحدة، بشدة وقوة (ضع دائرة حول أيهما)	١		
يرسم الحرف وكأنه يطبعه.	١		
يستمر محتفظاً بعينيه قريبة من الصفحة.	١		
تبدو عليه رعشة ملحوظة.	٣		
التعليق:	المجموع الكلى		
....	٤ فأعلى	عالٍ	
....	٢ – ٣	محتمل	
....	صفر – ١	طبيعي	

٢. تعرف الشكل و تكوينه.

	الدرجة		
يسمى أقل من خمسة أشياء.	١		
يرسم الأشكال على مستوى أفقي.	١		
تنفيذه لرسم الأشكال: بطيء جداً، سريع جداً (ضع دائرة على أي منها).	١		
يدير الورقة ليتمكن من الكتابة أو الرسم.	١		
يحرف الأشكال يساراً أو يميناً (ضع دائرة على أي منها).	١		
يوجه نفسه للرسم شفهياً.	١		
يتصف أداؤه بإغلاق رديء.	١		
يرسم الأشكال: كبيرة جداً، صغيرة جداً، غير منتظمة (ضع دائرة على أي منها).	١		
لديه رداءة في تنفيذ الزوايا.	٣		
يظهر رعشة ملحوظة.	٣		
التعليق:	المجموع الكلى		
....	٦ فأعلى	عالٍ	
....	٢ – ٥	محتمل	
....	صفر – ١	طبيعي	

٥. استبانة الكشف المبكر عن صعوبات التعلم النمائية لدى طفل مرحلة الروضة (٥ - ٦) سنوات، إعداد: الفرا، ٢٠٠٦

أ. **وصف الاستبانة:** تشتمل الاستبانة على صعوبات التعلم النمائية لدى طفل الروضة وتظهر تلك الصعوبات في أربع مجالات هي:

١. **صعوبات بصرية حركية وتتضمن:**

- صعوبات في أداء مهارات حركية كبيرة، (تناسق عضلي) وتضم خمس صعوبات.
- صعوبات التحكم في الحركات الدقيقة، (تحكم عضلي) وتضم خمس صعوبات.

٢. **صعوبات معرفية وتتضمن:**

- صعوبات الانتباه والتمييز، وتضم خمس صعوبات.
- صعوبات في الذاكرة والتفكير، وتضم خمس صعوبات.
- صعوبات التكامل فيما بين الحواس (التكامل الحسي) وتضم خمس صعوبات.
- صعوبات في تشكيل وتكوين المفهوم، وتضم خمس صعوبات.
- صعوبات في حل مشكلة، وتضم خمس صعوبات.

٣. **صعوبات في النمو اللغوي وتتضمن:**

- صعوبات في اللغة والكلام (تعبير لفظي)، وتضم خمس صعوبات.
- صعوبات في فهم اللغة المنطوقة (استقبال و إرسال)، وتضم خمس صعوبات.
- صعوبات تنظيمية (ترابط سمعي لفظي)، وتضم خمس صعوبات.

٤. **صعوبات اجتماعية نفسية (التفاعل الاجتماعي السليم) تضم خمس صعوبات.**

ب. **تطبيق الاستبانة وتصحيحها:** يطبق الاستبانة معلم الروضة الذي أمضى سنة دراسية كاملة مع الطفل بوضع إشارة ✓ أمام كل عبارة من عبارات الاستبانة، وذلك لكل طفل من أطفال الصف على حدة، ويعطي الطفل درجات وفق تسلسل مستويات الإجابة هي (دائما تأخذ أربع درجات، غالباً تأخذ ثلاث درجات، أحياناً تأخذ درجتان، نادراً درجة واحدة) ويكون مجموع الدرجات النهائي لفقرات الاستبانة (٢٢٠) درجة ماذا حصل الطفل على أقل من ٦٠٪ (١٣٢) درجة من مجموع درجات الاستبانة يكون لديه صعوبات تعلم نمائية، وإذا حصل الطفل على أقل من ٦٠٪ من درجات كل مجال يعد لديه صعوبة في هذا المجال من مجالات الاستبانة.

ج. **نماذج لبنود الاستبانة:** فيما يلي نماذج وأمثلة للمجالات الفرعية للاستبانة وبنودها:

المجال والفقرات	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)
المجال الأول: صعوبات بصرية حركية، وتتضمن:				
أ. صعوبات في أداء مهارات حركية كبيرة (تناسق عضلي):				
١. يستطيع أن يحجل على قدم واحدة خمس خطوات.				
٢. يتسلق ويهبط على جهاز تزحلق بارتفاع مناسب.				
٣. يمشي وهو يحمل كوبا مملوءاً بالماء				
ب. صعوبات التحكم في الحركات الدقيقة (تحكم عضلي):				
٤. يرسم شخصاً يتكون جسمه من ٥ - ٦ أجزاء.				
٥. يعمل أشكالا بالصلصال أو المكعبات.				
٦. يلضم خرزاً في خيط.				
المجال الثاني: صعوبات معرفية، وتتضمن:				
أ. صعوبات الانتباه والتمييز:				
٧. كثير الحركة والالتفات في الصف وغير منتبه لكلام معلمه.				
٨. يميز بين الحروف المتشابهة والصور المتشابهة والكلمات المتشابهة.				
٩. يستطيع التمييز بين الألوان الأساسية.				
ب. صعوبات في الذاكرة والتفكير:				
١٠. يمكنه تذكر الحروف الهجائية التي تعرف إليها.				
١١. يعطي كلمات تبدأ بحرف معين وأخرى تنتهي بحرف معين.				
ج. صعوبات التكامل فيما بين الحواس (التكامل الحسي):				
١٢. يشير إلى أسماء أجزاء الجسم بعد أن يسمعها.				
١٣. يستطيع أن يتعرف إلى كلمة إذا سمع جزءاً منها.				
د. صعوبات في تشكيل وتكوين المفهوم:				
١٤. يتعرف إلى الاتجاهات المكانية (اليمين واليسار - أعلى وأسفل).				
١٥. يذكر الفرق بين بعض الأشياء (مثل السمكة والعصفور، والطائرة والمركب).				
هـ. صعوبات في حل مشكلة:				
١٦. يكثر من الأسئلة لفهم ما يدور من أحداث في البيئة.				

المجال والفقرات	دائماً (٤)	غالباً (٣)	أحياناً (٢)	نادراً (١)
١٧. يبدي محاولات لحل مشكلة بسيطة (يبري قلم الرصاص، يتناول شيئاً مرتفعاً).				
المجال الثالث: صعوبات في النمو اللغوي تتضمن:				
أ. صعوبات في اللغة والكلام (تعبير لفظي):				
١٨. ينطق الكلمات نطقاً سليماً.				
١٩. يسترجع أحداث قصة بعد أن تحكى أمامه.				
ب. صعوبة في فهم اللغة المنطوقة (استقبال وإرسال):				
٢٠. ينفذ ويتبع التعليمات التي تلقى على مسامعه.				
٢١. يستمع باهتمام للمعلمة وهي تروي أمامه قصة.				
ج. صعوبات تنظيمية (ترابط سمعي لفظي):				
٢٢. يعطي إجابة ملائمة لسؤال محدد.				
٢٣. يربط بين الصورة والكلمة المرتبط بها.				
المجال الرابع: صعوبات اجتماعية نفسية (التفاعل الاجتماعي السليم):				
٢٤. يتميز بعلاقة جيدة مع المعلمة وغيرها من الراشدين.				
٢٥. يحرص على قول الصدق.				

دور برامج الحاسب الآلي في التشخيص، والعلاج، وتعلم ذوي صعوبات التعلم:

يعد القطاع التعليمي من أكثر القطاعات التي لاقت تطوراً تكنولوجياً، وذلك لأنه أهم قطاع تقريباً يُعد أجيالاً مؤهلة لقيادة الأمة، ودفع عجلة التطور فيها، لذلك استخدمت وسائل متطورة وبرامج حديثة وأجهزة متميزة للتحسين من عملية التعليم ومنها استخدام الحاسوب في التعليم.

أهمية استخدام الحاسوب في مجال صعوبات التعلم:

بدأ الاهتمام في السنوات الأخيرة ينصب على استخدام الحاسوب في التربية الخاصة، وساعدت التطورات في المجالات: الاجتماعية، والتربوية، والصحية، والقانونية، والتكنولوجيا في زيادة الاهتمام بتقديم أفضل البرامج لهؤلاء الأفراد، وتتمثل استخدامات الحاسوب في مجال التربية الخاصة فيما يأتي:

١. استخدام الحاسوب في مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة ولاسيما صعوبات التعلم في القيام بواجباتهم المدرسية.
٢. المساعدة في تطبيق الخطة التربوية الفردية.
٣. مساعدة الطلاب في حل بعض المشكلات كمشكلة: القراءة، والاستيعاب القرائي، والكتابة، والحساب (القريوتي، ٢٠٠٣).
٤. دلت الدراسات على زيادة التحصيل الدراسي عند تعلم ذوي صعوبات التعلم بمساعدة الكمبيوتر وإن التعلم عن طريقه يتكافأ مع الطرائق الأخرى، وأنه يحسن التعليم لدى التلاميذ ذوي الخبرات المنخفضة والذين يعانون صعوبات في التعلم.
٥. يعطي الفرصة للتلاميذ للتعلم وفق طبيعتهم النشطة لتعرف التكنولوجيا السائدة في المجتمع الحاضر والمستقبل وهذا ما يسمى بتفريد التعليم.

خصائص برامج الحاسوب في مجال صعوبات التعلم:

تتيح برامج التدريس الحاسوبي قدراً كبيراً من التفاعلية بين الطالب المتعلم والبرنامج كما إنها تجيب عن تساؤلات المتعلم واستفساراته جميعها، وتقدم له مساعدات متنوعة، وتنبهه إلى أخطائه، وتتميز أيضاً بالبساطة وعدم التعقيد في الاستخدام، ولهذه البرامج القدرة على توليد الأسئلة والمسائل تلقائياً وبأعداد غير محدودة وبدرجات صعوبة مختلفة وفق قدرة المتعلم (غنيم، ٢٠٠٣) ومن أهم خصائص هذه البرامج أيضاً:

١. تتابع موضوعات المحتوى العلمي للبرنامج ودروسه - تتغير في شكلها ونظامها بناء على استجابات المتعلم.
٢. يكثر استخدامها في تعلم عمليات الحساب والرياضيات واستخدام القوانين وحل المسائل والمشكلات الرياضية.
٣. المعالجة الفنية لهذه البرامج أكثر تعقيداً وفي حاجة إلى متخصصين ومهرة، وتستغرق وقتاً طويلاً في مرحلتي التصميم والإنتاج بالإضافة إلى التكلفة العالية.
٤. الحاجة إلى معرفة سابقة: بقدرات الطالب، ومستوى تفكيره، ومدى معرفته الحالية، حيث يُصمم في ضوئها النموذج الذي يتفاعل من خلاله الطالب مع البرنامج.
٥. يمكن توظيف هذه النوعية من البرامج في معالجة بعض المشكلات المرتبطة بالتحصيل الأكاديمي والمهارات لدى ذوي صعوبات التعلم أو من لديهم مشكلات في التعليم من خلال نظم موجهة لتقنيات المعلومات. (Bryant & Bryant, 1988).

وبناء على توافر الكم الهائل من أدوات تشخيص صعوبات التعلم، لم يتوانَ الباحثون في عمل دراسات ميدانية على الأطفال ذوي صعوبات التعلم ومن أهم هذه الدراسات ما يأتي:

الدراسات المتعلقة بتشخيص صعوبات التعلم:

قام بوش وماتسون (Bush & Mattson, 1973) بدراسة هدفت إلى تشخيص الطلاب ذوي صعوبات التعلم، وشملت عينة الدراسة (٢٨) طالباً من ذوي الذكاء العالي، وممن كان تحصيلهم المدرسي أقل من المتوسط، و(٢٣) طالباً من ذوي الذكاء العالي وتحصيلهم المدرسي فوق المتوسط، و(٣٦) طالباً من ذوي الذكاء العادي وتحصيلهم المدرسي أقل من المتوسط، و(٢٢) طالباً من ذوي الذكاء العادي وتحصيلهم المدرسي فوق المتوسط، وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن هناك فروقاً واضحة بين الطلاب ذوي التحصيل فوق المتوسط وذوي التحصيل دون المتوسط في الاختبارات الفرعية التالية: اختبار المعلومات، واختبار الحساب، واختبار تذكر الأعداد.

كما أجرى دورثي ومارجولز (Dorthy, & Margolis, 1981) دراسة طبق فيها كلٌّ من مقياس مايكل بست لتعرف صعوبات التعلم، واختبار الاستعداد الأكاديمي واختبار متروبوليتان للتحصيل على عينة من (٩٨) طالباً من طلبة الصف الثاني منهم (٤٤) طالباً و (٥٤) طالبة، وذلك في محاولة تعرف العلاقة بين مقياس مايكل بست وتحصيل الطلاب في القراءة والرياضيات، وإذا ما كان مقياس مايكل بست مصدراً إحصائياً مناسباً للتنبؤ بصعوبات التعلم، وإذا ما كانت درجة الطالب الواقعة دون الدرجة الفاصلة على المقياس تعد مؤشراً عالياً على احتمال وجود صعوبات تعلم لديه، وقد وجدت الدراسة ارتباط مقياس مايكل بست لتعرف صعوبات التعلم بدرجة دالة بتحصيل القراءة والرياضيات، وأشارت الدرجة الفاصلة على مقياس مايكل بست لتعرف صعوبات التعلم بأنها دقيقة في التعرف إلى الأطفال الذين يعانون صعوبات التعلم.

وهدفت دراسة ولاش وبتلر (Wallash & Butler, 1984) إلى الكشف عن التركيب اللغوي للطلاب ذوي صعوبات التعلم، وشملت عينة الدراسة (١٢٠) منهم (٦٠) طالباً ممن لا يعانون صعوبات تعلم و(٦٠) طالباً من ذوي صعوبات التعلم يمثلون الصف الثاني والثالث الابتدائي في مدينة نيويورك، وقد طبق عليهم اختبار التحصيل الواسع المدى في القراءة والحساب، واختبار دوريل في تحليل صعوبات القراءة، واختبار بيبودي للمفردات اللغوية المصورة، وبعض الاختبارات الفرعية الخاصة باختبار إلينوي للقدرات النفس لغوية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك فروقاً بين مجموعة الطلاب ذوي صعوبات التعلم والذين لا يعانون صعوبات في التعلم لدى أدائهم للاختبارات المتعلقة بالتحصيل الأكاديمي واللغوي.

أجرت سالم (١٩٩١) دراسة تهدف إلى تشخيص القدرات النفس لغوية للطلبة ذوي الصعوبات التعليمية اللغوية في المرحلة الابتدائية في منطقة عمان الكبرى باستخدام مقياس إلينوي للقدرات

النفس لغوية، وشملت عينة الدراسة (١٠٠) طالب وطالبة موزعين على العينة الأولى وعدد أفرادها (٥٠) طالبا وطالبة، (٢٥) من ذوي صعوبات التعلم للفئة العمرية من (٩ – ١٠) سنوات من الصف الثالث والرابع الابتدائي لاستخدامها في صدق الصورة الأردنية المعدلة وثباتها لمقياس إلينوي للقدرات النفس لغوية، أما العينة الرئيسة للدراسة فعدد أفرادها (٥٠) طالباً وطالبة من ذوي صعوبات التعلم، (٢٥) من عمر (٩ – ١٠)، (٢٥) من عمر (١٠ – ١١) من طلبة الصف الرابع الابتدائي، وأعدت الباحثة صورة أردنية معدلة لمقياس إلينوي للقدرات النفس لغوية واستمارة خصائص الطلبة ذوي صعوبات التعلم لاستخدامها كأدوات في الدراسة، وأشارت النتائج إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين أداء الطلبة العاديين الذين لا يعانون صعوبات في التعلم وذوي صعوبات التعلم على الاختبارات الفرعية الإثنى عشر كافة، وهذا يعني أن هناك فروقاً بين القدرات النفس لغوية بين الطلبة العاديين وذوي صعوبات التعلم وأن الصعوبة في التعلم لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم هي في القدرات النفس لغوية كافة.

وأعد السرطاوي (عام ١٩٩٥) مقياساً لصعوبات التعلم لطلاب المرحلة الابتدائية في السعودية، وذلك على عينة من طلاب المرحلة الابتدائية وطالباتها في مدينة الرياض بلغت (٨٢٦) طالب منهم (٥٠١) طالب ممن صنفوا ضمن صعوبات التعلم وفق اختيار المعلمين فقط و(٣٢٥) طالب عادياً وقد تضمنت الأداة في صورتها الأولية (٥٧) فقرة، بلغت في صورتها النهائية (٥٠) فقرة توزعت على ثلاثة عوامل تمثلت في: الصعوبات الأكاديمية، والمشكلات السلوكية، والصعوبات الإدراكية الحركية، وللتحقق من الصدق التلازمي للمقياس طبعت مجموعة من طالبات مقرر التدريب الميداني في مسار صعوبات التعلم في جامعة الملك سعود وعددهن (٢٣) متدربة المقياس بالإضافة إلى مقياس مايكل بست تعرف صعوبات التعلم الذي استخدم في دراسة سابقة على عينة بلغت (٤٦) طالبة من الطالبات اللواتي يعانين صعوبة في التعلم، دُرِّبْن من خلال غرفة المصادر، وقد بلغ معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطالبات على الاختبارين ٠,٧٤ وبدلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) عدها الباحث نسبة مرتفعة تشير إلى تمتع مقياسه بدرجة مناسبة من الصدق.

وفي دراسة لإبراهيم (١٩٩٩) هدفت من خلالها إلى التعرف المبكر إلى التلاميذ الذين من المحتمل أن يعانوا صعوبات تعلم في مرحلة ما قبل المدرسة بدولة الكويت والوصول إلى معادلة تنبؤية يمكن من خلالها: التعرف إلى هؤلاء الأطفال، والفروق بين مجموعات الدراسة في جوانب النمو باختلاف الفئة العمرية للأطفال وباختلاف جنس الطفل والمستوى الدراسي في الروضة (أول وثانٍ)، وقد تكونت عينة الدراسة من ١٢٠ طفل وطفلة من الأطفال العاديين في مرحلة ما قبل المدرسة من الروضات التابعة لوزارة التربية بدولة الكويت في المستويين الأول والثاني، وكانت عينة الأطفال في المستوى الأول ٤٠ طفلاً (١٦ من الذكور، و٢٤ من الإناث).

أما المستوى الثاني فكان عدد الأطفال ٨٠ طفلاً (٤٦ من الذكور، و٣٤ من الإناث)، وتراوحت أعمارهم من ٤ سنوات وشهر إلى ٦ سنوات و٦ أشهر، وأسفرت نتائج الدراسة عن نجاح البطارية

في التعرف إلى الأطفال الذين من المحتمل أن يكونوا في خطر، ويمكن الاعتماد عليها كأداة تنبؤ في الكشف عن الأطفال ذوي صعوبات التعلم قبل دخولهم المدرسة والوثوق في نتائجها.

وأجرت قراقيش (٢٠٠٢) دراسة هدفت إلى تقنين مقياس مايكل بست لتعرف صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية على البيئة السعودية، حيث تحققت الباحثة في المرحلة الأولى من صدق المقياس وثباته من خلال تحليل استجابات المعلمين لعينة استطلاعية اشتملت على (٢٦٤) طالباً من الطلاب العاديين والطلاب ذوي صعوبات التعلم من مدارس المرحلة الابتدائية في منطقة الرياض التعليمية، بينما بلغت عينة الدراسة الرئيسة التي استخدمت في تقنين المقياس (٢٥٥٨) طالباً وطالبة من كل الطلاب العاديين وذوي صعوبات التعلم في الصفوف الأربعة الأولى من المرحلة الابتدائية حيث توصل إلى أن الدرجة الفاصلة التي سيحكم في ضوئها على إذا ما كان لدى الطلاب صعوبة في التعلم أم لا؟ هي الدرجة التي تقع عند انحراف معياري واحد دون متوسط درجات الطلاب في عينة التقنين فما دون، مؤشراً على صعوبة التعلم المحتملة فعلى ذلك تكون الرتبة المئينية ١٦ فما دون، أو الدرجة التائية ٤٠ فما دون الدرجة الفاصلة لتعرف صعوبة التعلم.

وأجرت الساكت (٢٠٠٤) دراسة هدفت من خلالها إلى استقصاء درجة التوافق في تشخيص صعوبات التعلم باستخدام مقاييس التقدير ومؤشر الفارق بين التحصيل الفعلي والمتوقع حيث استخدمت هاتان الطريقتان للتعرف إلى الأطفال الذين يشك بأن لديهم صعوبات تعلم، وأشارت نتائج أدوات القياس المطبقة على عينة الدراسة البالغة (١٢٠) حالة إلى أن مقياس التقدير لمايكل بست قد شخص (٧٣) حالة أي ما نسبته ٨، ٦٠٪، (٦٩) حالة من عينة متدني التحصيل البالغة (٨٤) حالة، وشخص المقياس أربع حالات من عينة مرتفعي التحصيل البالغة (٣٦) حالة أما الحالات التي شُخصت باستخدام مؤشر الفارق بين التحصيل الفعلي والمتوقع فقد بلغت (٣١) حالة بمستوى ثقة ٩٥٪ من عينة الدراسة البالغة ١٢٠ حالة، أي ما نسبته ٨، ٢٥٪ و(٦٠) حالة بمستوى ثقة ٦٨٪ أي ما نسبته ٥٠٪.

وقد أُجريت العديد من الدراسات حول استخدام الكمبيوتر في تدريس التلاميذ ذوي صعوبات التعلم منها:

- توصل (Eikind, 1993) إلى عدة معايير لتصميم برامج حاسب متقدمة لها خصائص البرامج الذكية نفسها، وتستخدم في تحسين مهارات القراءة لدى ذوى صعوبات التعلم، واعتمد البرنامج على نموذج محاكاة يبين كيفية حركة الشفاه ونطق الحرف، ويتضمن البرنامج مثيرات مختلفة ومتنوعة بالإضافة إلى واجهات تفاعل الصوت والنص وحقق البرنامج نتائج إيجابية.
- وصمم أيضا داوني ومطر (Downey & Mater, 1998) برنامجاً قائماً على الواقع الافتراضي وكان برنامجاً علاجياً يعالج النقص في الجوانب المهارية والتفكير العلمي لدي الطلاب بعد

التحقق من وجود مشكلات ترتبط بالمهارات والتفكير لدى عدد كبير من الطلاب، وقد حقق هذا البرنامج نتائج إيجابية.

- وهدفت دراسة (البربري، ١٩٩٩) إلى التحقق من فعالية برامج الحاسب الذكية في تشخيص الأخطاء الشائعة لدى الطلاب في مادة الميكانيكا وعلاجها، وصمم البرنامج للطلاب جميعهم، وتوصلت الدراسة إلى أن البرامج الذكية فعالة في الكشف عن أخطاء التلاميذ وعلاجها من خلال تصميم قواعد بيانات ترتبط بكل مشكلة، وهنا يتوقع المصمم هذه المشكلات، ويصمم البرنامج وفقا لها.

ومن خلال استعراض المؤلف للدراسات السابقة يمكن أن تستخلص النقاط الآتية:

أ. أكدت بعض الدراسات المتعلقة بتشخيص صعوبات التعلم أن هناك فروقاً في القدرات النفس لغوية بين الطلاب ذوي صعوبات التعلم والطلاب العاديين مما يشكل أحد أهم الخصائص لذوي صعوبات التعلم.

ب. إمكان الكشف وتعرف حالات الطلاب ذوي صعوبات التعلم المبكر بمرحلة ما قبل المدرسة حيث لا تقتصر صعوبات التعلم على فئة عمرية محددة.

أضف إلى معلوماتك:

أولاً: لمزيد من المعلومات حول الاختبارات التشخيصية لصعوبات التعلم راجع الاختبارات الآتية:

١. مقياس إلينوي للقدرات السيكولغوية: (Illinois Test of Psycholingustic Abilities, ITPA, by Kirk & McCarthy, 1968) ويطبق على الأطفال من سن ٢ - ١٠ سنوات.

٢. مقياس مايكل بست للتعرف إلى الطلبة ذوي صعوبات التعلم: (The Pupil Rating Scale, Screening For Learning Disabilities, by Myklebust, H, 1969) ويطبق على الأطفال من سن ٦ - ١٢ سنوات.

٣. مقياس مكارثي للقدرات المعرفية: (McCarthy Scales of Children’s Abilities, by Dorothea McCarthy, 1972) ويطبق على الأطفال من سن ٢,٥ - ٨,٥ سنوات.

٤. مقياس درل السمعي القرائي: (Durrell Listening - Reading Series, by Durrell, D & Brassard M., 1970) ويطبق على الأطفال من سن ٩ - ١٥ سنوات.

٥. مقياس ديترويت للاستعداد للقلم: (Detroit Tests of Learning Aptitude, by Baker, H. & Leland, 1967) ويطبق على الأطفال من سن ٦ - ١٧ سنوات.

٦. مقاييس سلنقرلاند لتعرف إلى الأطفال ذوي الصعوبات اللغوية الخاصة: (Slingerland Screening Tests For Identifying Children with Specific Language Disability, by Slingerland, 1974) ويطبق على الأطفال من سن ٢,٥ - ١٢,٥ سنوات.

٧. مقياس ماريان فروستج للإدراك البصري: (Marianne Forstig Development Test of Visual Percetion. by Forsting., 1961)

ثانياً: ترتيب الاختبارات النفسية وفق تكرار استخدامها ووفق التوصية بضرورة التدريب عليها:

يشير الصبوة، (٢٠٠٩) إلى أنه لكي نعطي القارئ فكرة عن أنواع الاختبارات النفسية التي تستخدم بكثرة حتى اليوم في العمل العيادي، لا بد من معرفة ترتيب الاختبارات النفسية وفقاً لتكرار استخدامها، ووفقاً لتكرار توصية مديري برامج التدريب الإكلينيكي بضرورة استخدامه للتدريب عليها والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٨) الاختبارات النفسية وفقاً لتكرار استخدامها

م	النسبة المئوية / أسماء الاختبارات النفسية	النسبة المئوية لتكرار الاستخدام		التوصية بالتدريب عليها	
		الترتيب	٪ للتكرار	الترتيب	٪ للتكرار
١	اختبار بندر جشتالط البصري الحركي	١	٩٧	٥	٩٢
٢	اختبار تفهم الموضوع (TAT)	١	٩٧	٦	٨٩
٣	اختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل (WAIS - R)	١	٩٧	٢	٩٧
٤	اختبار رورشاخ لبقع الحبر	٤	٩٢	١	١٠٠
٥	اختبار رسم الشخص	٥	٨٩	٩	٧٥
٦	بطارية منيسوتا المتعددة الأوجه في الشخصية MMPI	٦	٨٧	٣	٩٥
٧	اختبارات تكملة الجمل	٧	٨٤	٧	٨٢
٨	اختبار وكسلر لذكاء الأطفال المعدل (WISC - A)	٨	٨٢	٣	٩٥
٩	اختبار مدى الإنجاز أو التحصيل العلمي	٩	٧٤	١٣	٥٨
١٠	اختبار المنزل – الشجرة – الشخص	١٠	٦٨	١١	٧١
١١	اختبار رسم الأسرة المفعمة بالحيوية	١١	٦٦	٩	٧٦
١٢	Peabody picture vocabulary test - R	١٢	٥٨	١٦	٤٧
١٣	اختبار ستانفورد – بينية للذكاء	١٣	٥٥	١٢	٦٢
١٤	اختبار وكسلر للذكاء المعدل (WMS - R)	١٣	٥٥	١٦	٤٧
١٥	اختبار تفهم الموضوع للأطفال	١٥	٤٧	١٦	٤٧
١٦	قائمة بيك للاكتئاب	١٥	٤٧	٢٠	٤٢
١٧	اختبار بنتون للذاكرة أو للاحتفاظ البصري	١٧	٤٥	٢٢	٣٤
١٨	بطارية هالستيد – ريتان للوظائف المعرفية	١٨	٤٢	٨	٧٩
١٩	اختبار رافن للمصفوفات المتدرجة (للذكاء الشكلي)	١٩	٣٧	–	–
٢٠	بطارية لوريا – نبراسكا للفحص النفسي العصبي	١٩	٣٧	١٩	٤٥
٢١	اختبار جودانف – هاريس للرسم	٢١	٣٤	–	–
٢٢	اختبار سلوسون Slosson للذكاء	٢١	٣٤	–	–
٢٣	اختبار رسم الشخص تحت المطر	٢٢	٣٢	–	–
٢٤	اختبار ذاكرة التصميمات designs	٢٤	٣٤	–	–
٢٥	اختبار الاهتمامات المهنية لستر ونج – كامبل	٢٤	٣٤	٢٣	٣٦
٢٦	قائمة ميلون الإكلينيكية متعددة المحاور	–	–	١٤	٥٠
٢٧	اختبار وكسلر لذكاء أطفال ما قبل المدرسة	–	–	١٤	٥٠
٢٨	بطارية تقدير ذكاء الأطفال لكوفمان	–	–	٢١	٣٧
٢٩	قائمة كاليفورنيا النفسية	–	–	٢٤	٣٢
٣٠	قائمة ميلون لشخصية المراهق	–	–	٢٥	٢٩

(الصبوة، ٢٠٠٩، ٢١٣)

الفصل الرابع:

الأدوار والمعايير الخاصة بالكفايات في مجال قياس ذوي صعوبات التعلم وتقويمها



الفصل الرابع

الأدوار والمعايير الخاصة بالكفايات في مجال قياس ذوي صعوبات التعلم وتقويمها

واقع معايير القياس والتقويم:

عملت جمعية المعلمين الأمريكية عام (١٩٨٧) على تطوير معايير خاصة بالكفايات التي يلزم امتلاك المعلمين لها؛ ليتسنى لهم أن يمارسوا أدوارهم في عملية القياس والتقويم لتحصيل الطلاب على أكمل وجه، وذلك بهدف استخدامها كأساس لعملية تطوير برامج القياس والتقويم، وكذلك يمكن أن تسهم في مساعدة المعلمين على تحديد حاجاتهم التدريبية في مجال تقويم الطلاب، كما يمكن أن تسهم في مساعدة المدربين على عقد ورش عمل تهدف إلى رفع كفاءة العاملين في المؤسسة التربوية في مجال القياس والتقويم لتحصيل الطلاب من خلال تزويدهم بالكفايات التي يتوجب عليهم التوجه إليها بالأنشطة التدريبية، إضافة إلى توسيع تصور الاختصاصيين في مجال القياس التربوي لعملية تقييم الطلاب كما يمكن أن يستفيد منها القائمون على برامج إعداد المعلمين بحيث يخطط لعدد من المناهج الأكاديمية في مجال القياس والتقويم التربوي، لتسهم في إكساب خريجي هذه البرامج الكفايات والمهارات في مجال القياس والتقويم التربوي، كما يمكن أن تسهم في إلقاء الضوء على واقع الكفايات والمعلومات في مجال التقويم و القياس في الدول الأمر الذي يمكن من خلاله الحكم على جودة الممارسات في هذا المجال الحيوي.

لقد عملت جمعية المعلمين الأمريكية على حصر الكفايات التي يجب أن يمتلكها المعلمون للقيام بدورهم المهني في مجال قياس الطلاب وتقويمهم في خمسة مجالات جرى تحديدها بناء على الدور المهني للمعلم ومسؤولياته المتصلة بقياس الطلبة وتقويمهم، التي تتمثل في الأنشطة التالية التي حددتها الجمعية:

أولاً: الأنشطة التي تسبق عملية التدريس.

ثانياً: الأنشطة التي تتم خلال عملية التدريس.

ثالثاً: الأنشطة التي تتم بعد الانتهاء من عملية التدريس.

رابعاً: الأنشطة التي تتطلبها مشاركة المعلم لاتخاذ القرارات عن المدرسة أو المدارس التابعة للمنطقة التي تنتمي إليها المدرسة.

خامساً: الأنشطة التي ترتبط بمشاركات المعلم في الأنشطة التربوية التي تتم على مستوى الدولة.

كما تشمل المعايير الخاصة بالكفايات في مجال التعليم المهارة الخاصة باختيار أدوات القياس الخاصة بالتقويم والعمل على تشكيل إطار مفاهيمي وتطويره وتطبيقه واستخدامه، كما يمكن أن يعتمد عليه برامج إعداد المعلمين لتحديد المهارات الخاصة بالقياس والتقويم التربوي التي يلزم هذه البرامج التوجه لها وتطويرها لدى خريجيها.

وتعزيزاً لما سبق أجرى الدوسري عام (١٩٩٠) دراسة هدفت إلى الوقوف على معلومات اختصاصي المناهج والمعلمين تحت الإعداد في مبادئ القياس التربوي ومعرفة جوانب الضعف والقوة في إعدادهم في مجال القياس التربوي، وذلك بتناول عينة مكونة من ١٣٠٠ فرد، توصل إلى أن أفراد عينة الدراسة أظهروا كفاية جيدة في مجال بناء الاختبارات، وقد تباينت هذه الكفاية بين الفئات المشمولة بالعينة المعلمين واختصاصي المناهج، والمعلمين تحت الإعداد، وأشارت الدراسة إلى وجود درجة أكبر من الكفاية لدى المعلمات منه لدى المعلمين في مجال القياس التربوي، وأنه لا يوجد هنالك فروق تعزى للمرحلة التي تعمل بها أفراد العينة وكذلك لا يوجد فرق ذو دلالة في الكفاية وفقاً لعمر أفراد عينة الدراسة.

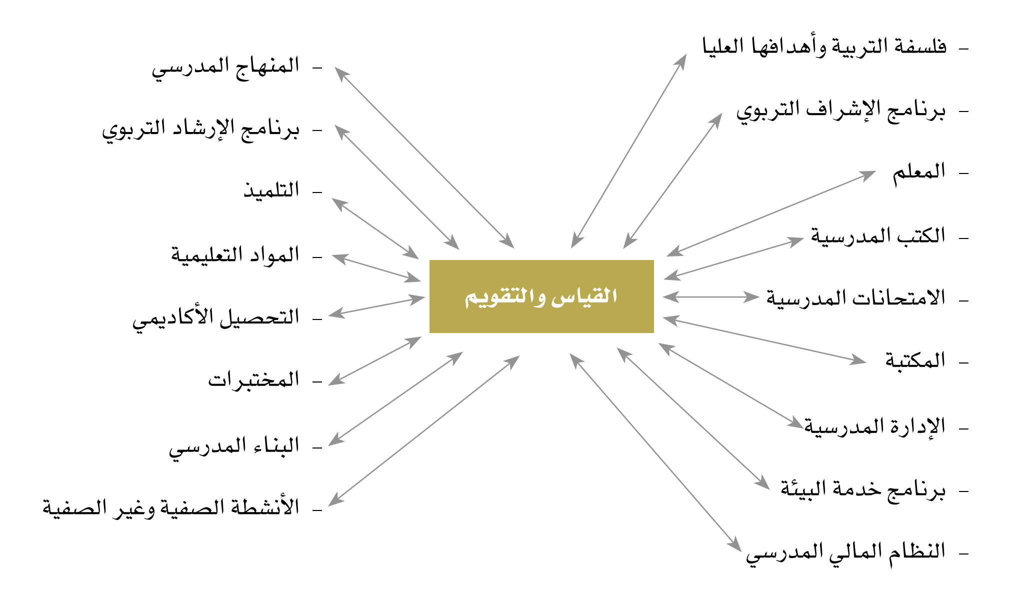
ومن الدراسات في هذا المجال دراسة مقارنة لواقع أساليب التقويم والامتحانات بدول الخليج العربي، التي أجراها كل من الصانع وشبلي ومعطي وقرشي ومكيتري عام (١٩٨١) في المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج وقد استطلعت آراء المسئولين في إدارة الامتحانات بالإضافة إلى المعلمين في الميدان التربوي من معلمين ومديرين وذلك للحصول على صورة حية لواقع التقويم التربوي.

وقد أجرى كيربر عام ١٩٧٨ دراسة هدفت إلى تحديد مدى معرفة المعلمين بمفاهيم القياس والاختبارات، وطبقت هذه الدراسة على (٣٢٨) معلم، و(٤٣) طالب في السنة الأخيرة من جامعة إيواء، حيث استخدم فيها اختبار لقياس المفاهيم الخاصة بالاختبارات، وقد توصلت إلى أن معرفة المعلمين تزداد بزيادة التدريب على استعمال الاختبارات، وبزيادة الخبرة في التعليم، ومستوى الدرجة العلمية، وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين علامات طلاب الجامعة، والمعلمين على اختبار مفاهيم القياس والاختبارات.

مكانة القياس والتقويم بين عناصر العملية التربوية:

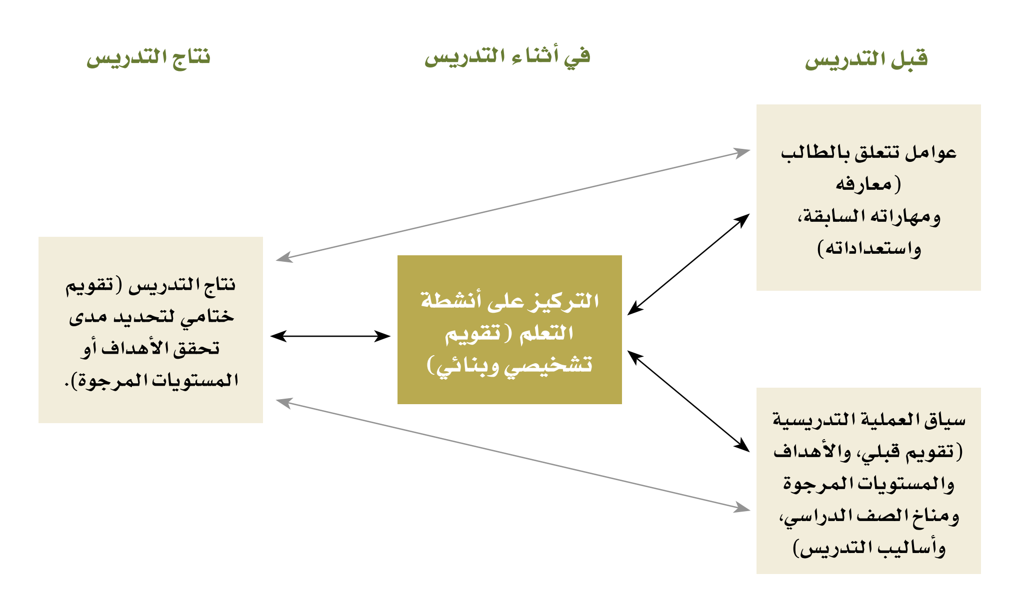
القياس والتقويم عمليتان منظِمتان لجمع المعلومات وتحليلها بغرض معرفة درجة تحقيق الأهداف المنشودة واتخاذ القرارات بشأنها، وبالتالي معالجة جوانب الضعف وتلافيها وتعزيز جوانب القوة وتنميتها وهما عمليتان شاملتان حيث تشملان البرامج التربوية ذات العلاقة بالتعليم والتعلم جميعها.

والشكل التالي يوضح شمولية عملية القياس والتقويم.



شكل (١٢) شمولية عمليتي القياس والتقويم للعناصر التربوية

يتضح من الأدوار السابقة أن التدريس والتقويم يُشكلان منظومة تفاعلية Interactive System ذات مراحل تتم في أزمنة ثلاثة: قبل التدريس Presage، وفي أثنائه Process، ونتاجه Product. ويمكن تمثيل هذه المنظومة بالشكل التخطيطي الأتي:



شكل (١٣) المنظومة التفاعلية للتدريس والقياس

ويتبين من شكل (١٣) أن التقويم القبلي يتفاعل مع عملية التدريس لتحديد أنشطة التعلم الفورية. فالطالب الذي ليس لديه معلومات ومهارات سابقة تتعلق بموضوع معين يحتاج إلى أنشطة تعلم ربما تختلف عن الأنشطة التي يحتاج إليها الطالب المهيأ لدراسة الموضوع، لذلك فإن التدريس الفاعل يتطلب تنويع الأنشطة المناسبة للمستوى المدخلي للطلاب. والتقويم التشخيصي والبنائي يقدم أدلة للمعلم عن الصعوبات التي يواجهها كل طالب في أثناء تعلمه الموضوع المعين، ويؤدي إلى تكييف أسلوب التدريس وأنشطة التعلم بناء على ذلك، أما التقويم الختامي فإنه يحدد مدى تحقق الأهداف أو المستويات المرجوة المتعلقة بهذا الموضوع. ويتأثر ذلك بالعوامل المتعلقة بالطالب، وبسياق العملية التدريسية، وأنشطة التعلم.

ونظراً لأن المنظومة System تشتمل على مجموعة من المكونات المتفاعلة التي تؤدي إلى نتاج مشترك يحقق هدفاً معيناً، فإن هناك أسهماً متبادلة بين المكونات الثلاثة الموضحة بالشكل.

وهذا يبيِّن أن المعلم يدّرس عادة طلاباً مختلفين في صف مدرسي معين، لذلك ينبغي عليه أن يستند إلى نتائج التقويم القبلي والتشخيصي والبنائي في تعديل أساليب التدريس وأنشطة التعلم وتنويعها لمعونة الطلاب على تحقيق الأهداف أو المستويات المرجوة التي تنعكس في التقويم الختامي. ونظراً لتفاعل المكونات الثلاثة، فإنه ينبغي على المعلم مراعاة الترابط فيما بينها، وعدم التعامل مع كل مكون بمعزل عن المكونين الأخيرين تأكيداً للتكامل بين عمليتي التدريس والتقويم.

مما سبق يتضح أن القياس والتقويم من أخطر العمليات التي يؤديها النظام التربوي وذلك لأنها:

١. تعطي تصويراً عن واقع المنشأة التعليمية ومدى قربها أو بعدها من أهدافها، وبذلك تقف الدول والمجتمعات على مستوى الأداء التربوي داخل منشآتها التعليمية.
٢. يكشف عن جوانب الضعف والقوة في أداء المنشآت فيوجه القرار التربوي والإداري الوجهة الصحيحة.
٣. يؤسس لعمليات الإصلاح والتحسين وقرارات التطوير بمنهجية علمية واضحة تحميها من الانحراف والضعف.
٤. يخفض التكلفة ويرفع الجودة من خلال سد ثغرات الأخطاء وتقليل الهدر في الوقت والموارد والجهد.
٥. يحدد مسؤوليات الشركاء في العملية التعليمية جميعهم (الدول، والمستثمر، والمجتمع، والطالب، والعاملون في المنشاة) ويحفزهم على تعاون فعال وفق أطر من المسؤوليات والصلاحية الواضحة.
٦. يقدم للعاملين في المنشاة التعليمية توقعات واضحة، وأهدافاً محددة يمكن تحقيقها وقياسها.

٧. يقدم للمجتمع المستفيد أحكاماً موضوعية عن سير المنشآت التي أوكلوا إليها تربية أبنائهم وتعليمهم.
٨. يحد من مساحات الاجتهادات الفردية المبنية على الذاتية أو الانطباعية التي تفقد المنشأة استقرار الممارسة وثبات النهج.
٩. يعين العاملين في المنشأة على اختيار الطرائق والأساليب والوسائل التعليمية التي تناسب الطلاب وتتلاءم مع ميولهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة.

فالقياس والتقويم يعد من أهم المنظمات الضابطة للعملية التعليمية حيث يرسم المسارات ويحدد الإجراءات، ويربط العمليات بأهدافها، والمنشأة برؤيتها.

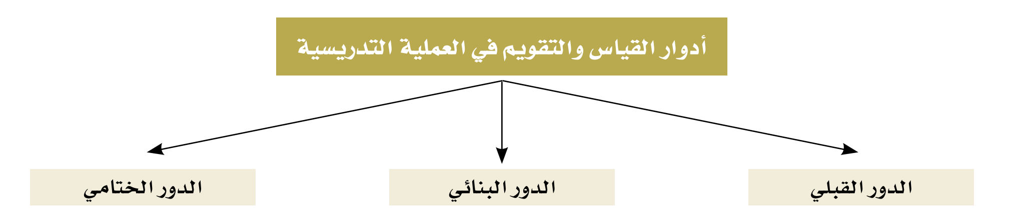
أدوار القياس والتقويم في العملية التدريسية:

لا بد قبل البدء في تعرف دور القياس والتقويم في العملية التدريسية أن نتعرف أولاً بناء نظام القياس والتقويم في المنشآت التعليمية التي يتمثل فيما يأتي:



شكل (١٤) دور القياس والتقويم في التدريس

أما فيما يتعلق بالقياس والتقويم في العملية التدريسية فإنهما يتضمنان أدواراً متعددة تختلف باختلاف الغرض منه، ولا يختلف الدور الذي يقوم به القياس عما يقوم به التقويم كثيراً في مجال العملية التدريسية، فالقياس والتقويم منظومتان هدفهما تحقيق جودة العملية التدريسية، فالقرارات التي يود المعلم اتخاذها (التقويم) تستند إلى نتائج القياس، لذلك يرى المؤلف أن أدوار القياس والتقويم يمكن توضيحها بما يأتي:



شكل (١٥) أدوار القياس والتقويم في العملية التدريسية

الدور القبلي Readiness Role: فاستعداد الطالب أو تهيؤه للبدء في خبرة تعلم جديدة بفاعلية يتطلب أن يتعرف المعلم قبل بدء العملية التدريسية ما لدى الطالب من معارف ومهارات سابقة تتعلق بالمادة الدراسية التي سوف يدرسها. وهذا يستند إلى مبدأ أن التعلم عملية متتابعة ومتواصلة، حيث يعد التعلم السابق أساساً للتعلم الحالي واللاحق، فمثلاً فاستعداد الطالب للقراءة يتطلب معرفة المهارات المطلوبة للبدء في القراءة، وذلك بتقييم معرفته للحروف الهجائية، وأصوات الكلمات، وتآزر العين واليد وغيرها من المهارات المتعلقة بهذا الاستعداد. واستعداد الطالب للبدء في دراسة الجبر ربما يتطلب تقييم قدرته على إجراء العمليات الحسابية الأربع، وتعامله مع الكسور الاعتيادية والعشرية، وغير ذلك، حيث إن هذه المهارات يُعتقد أنها ضرورية للنجاح في دراسة الجبر.

كما يجب تطبيق اختبارات تهيؤ أو استعدادات مناسبة من أجل تعرف الطلاب الذين يحتمل أن يواجهوا صعوبات في تعلم مواد دراسية معينة. وتحليل أخطائهم في هذه الاختبارات يمكن أن يساعد المعلم في تحديد أفضل إجراءات العلاج. فالطالب الذي لا يستطيع التمييز بين الحروف الهجائية يمكن معاونته على إجراء تمييزات دقيقة بين هذه الحروف، والطالب الذي يخطئ في إجراء القسمة المطَّولة يمكن توضيح خطواتها المتتالية وتدريبه عليها، وهكذا.

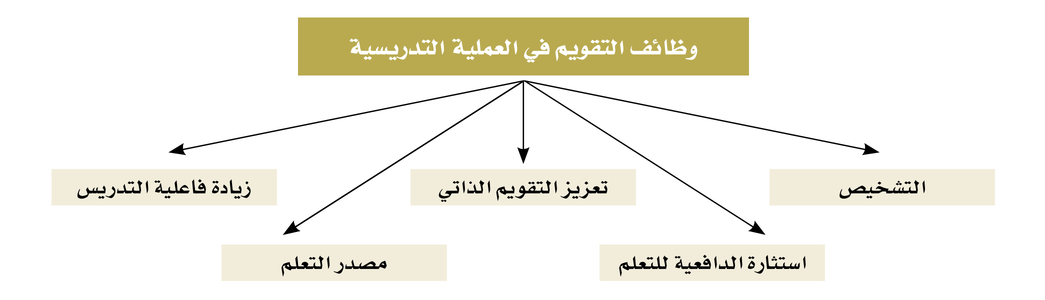
الدور البنائي Formative Role: يستخدمه المعلمون في مراقبة عملية تعليم الطلاب ومتابعتهم كأفراد ومجموعات. كما يقدم هذا النوع معلومات مستمرة يمكن أن يستفيد منها المعلم في تعديل العملية التدريسية، وتصميم خطواتها التالية استجابة لحاجات الطلاب مما ييسِّر تعلمهم. وبذلك يكون التقويم البنائي جزءاً متكاملاً من العملية التدريسية بما تقدمه نتائج هذا التقويم المستمر من تغذية راجعة Feedback، وتغذية أمامية Feed forward. فممارسات التقويم الصفي الجيد تتطلب من المعلم إحداث توازن بين ملاحظاته عن الطلاب في أثناء الدرس، وما يطرحه من تساؤلات، وما يجريه من مناقشات، وما يضعه من تقديرات. فهذه الملاحظات والتساؤلات والمناقشات تساعد الطلاب في التعلم، وتقدم استجاباتهم دليلاً على عمق تعلمهم ونوعيته. وهذا بدوره يساعد المعلم في إعادة توضيح المهام أو المفاهيم، وإعطاء الطلاب مزيداً من التدريبات المتعلقة بهذه المهام، أو الانتقال إلى المهام التالية. والمعلومات التي يحصل عليها المعلم في أثناء ذلك تكون بمثابة تغذية

راجعة له ولطلابه، حيث توضح لهم جوانب قوتهم وضعفهم في المجال الدراسي، وتكون أيضاً بمثابة تغذية أمامية لتعديل العملية التدريسية بما يحقق الأهداف أو المستويات التعليمية المحددة.

الدور الختامي Summative Role: يُجري المعلم تقويماً ختامياً عقب الانتهاء من مقرر دراسي أو وحدة تعليمية. والهدف من هذا التقويم يكون عادة وضع تقديرات رقمية تشير إلى الفاعلية الكلية للمقرر أو الوحدة التعليمية المعينة. ويُقصد بكلمة «الختامي» تجميع المعلومات المتاحة للمعلم جميعها فيما يتعلق بالمقرر الدراسي في نهايته، وعادة يُجري المعلم أيضاً اختباراً في نهاية المدة التعليمية يقيس الأهداف أو المستويات المتوقع أن يحققها الطلاب من هذا المقرر جميعها. ويمكن للمعلم أن يستند إلى هذه التقديرات في تعرُّف المستوى التحصيلي العام للطلاب في مجال دراسي معين فيما يتعلق بالمعارف والمهارات المتعلقة بهذا المجال، وذلك لاتخاذ قرار يتعلق بنقلهم إلى صف أعلى، أو منحهم شهادات دراسية. والحقيقة أن هذا الدور الختامي الذي يقتصر على اختبارات آخر العام هو السائد في المدارس التقليدية، مما يجعل الطلاب يُركزون جهودهم في الحصول على تقديرات مرتفعة بغض النظر عن نوعية تعلمهم ومستواه. لذلك ينبغي على المعلم إحداث توازن بين التقويم البنائي والتقويم الختامي في العملية التدريسية، حيث إنه يحتاج إلى كل من الدورين في إجراء تقويم أكثر إخباراً عن طلابه. كما أن تحسين المناهج يعتمد على معرفة إذا ما كان البرنامج التعليمي حقق أهدافه بفاعلية وبكلفة منخفضة قدر الإمكان (التقويم الختامي).

وظائف القياس والتقويم في العملية التدريسية:

يتضح مما سبق أن عنصري القياس والتقويم داخل العملية التدريسية متكاملان ويهدفان إلى إثراء تعلم الطلاب في المجالات الدراسية المختلفة، ويُسهمان في تحقيق الأهداف أو المستويات التربوية المرجوة. والأدوار المتعددة للتقويم يكمل بعضها البعض الآخر، وتخدم وظائف متنوعة في العملية التدريسية. ويوضح الشكل التخطيطي الآتي أهم هذه الوظائف:



شكل (١٦) وظائف التقويم في العملية التدريسية

يعد تقويم التقدم الدراسي للطلاب مظهراً أساسياً من مظاهر عمل المعلم فتوضيح مكانة الطالب فيما يتعلق بالمنهج الدراسي، وفيما يتعلق بالأقران، وكذلك كيفية تقدمه نحو تحقيق الأهداف أو المستويات المحددة المرجوة يعد من الأمور المهمة للتدريس الفاعل والتعلم المثمر، فإذا قدم المعلم مادة تعليمية يعرفها الطالب بالفعل، فإن هذا يعد مضيعة لوقت المعلم والطالب ومن ناحية أخرى، إذا قدم مادة تعليمية جديدة ولكن الطالب لا يمتلك المهارات الضرورية للتعامل مع هذه المادة، فإن هذا أيضاً يُعد مضيعة للوقت. ويمكن أن تؤدي كل من الحالتين إلى إحباط الطالب وتأثره بأعراض جانبية أخرى تسهم في خلق مشكلات للمعلم في إدارة الصف نتيجة لعوامل الملل أو التعثُّر.

لذلك فإن التشخيص التحليلي لجوانب القوة وجوانب الضعف لدى كل طالب سواء قبل عملية التدريس أو في أثنائها يُمكن للمعلم من تقديم أساليب علاجية مناسبة وهذا يفيد كل من المعلم والطالب، فوفقاً إلى نتائج التقويم القبلي يستطيع المعلم معاونة الطالب في اكتساب المتطلبات الأساسية بما يمكنه من الاستفادة القصوى من التعليم اللاحق ووفقاً إلى التقويم البنائي في أثناء العملية التدريسية يستطيع المعلم تشخيص الطلاب الذين يواجهون صعوبات معينة في متابعة المادة التعليمية، وتقديم أساليب علاجية مناسبة.

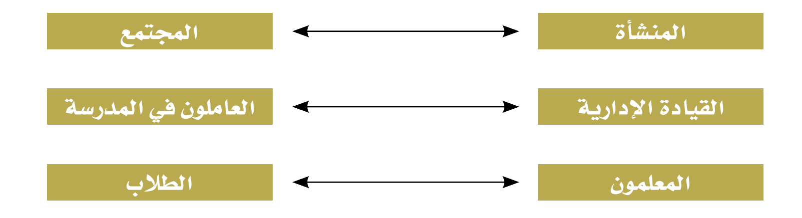
مواصفات القياس والتقويم الفعَّال في التدريس:

يشير حمادات (٢٠٠٧) إلى مجموعة من المعايير والمواصفات التي ينبغي أن يتصف بها القياس والتقويم ليكون مؤهلا لتقديم بيانات عالية الدقة يمكن الاعتماد عليها في إصدار الأحكام واتخاذ القرارات، ومن أهم تلك المواصفات:

١. أن يكون مرتبطاً برؤية المنشأة متسقا مع أهدافها بحيث يمكن موازنة نتائج القياس والتقويم بالأهداف، ومن ثم يمكن تحديد الفجوة بين ما تحقق وما كان يفترض أن يتحقق.

٢. أن يكون شاملاً مكونات المنشأة التعليمية وعناصرها لجميعها (القيادة التربوية، والمناهج، والمعلمين، والمباني والتجهيزات، والوسائل والأساليب).

٣. أن يكون راصداً قديماً لمدى فاعلية العلاقات البينية التي تحكم تفاعل هذه المكونات:



٤. أن يتم بطريقة تعاونية حيث يشارك فيه كل من يؤثر في المنشأة التعليمية ويتأثر بها: (مديرون، مشرفون، معلمون، ممثلو المجتمع المحلي، الطلاب...إلخ).

٥. أن يكون عملية مستمرة لا تتوقف بحيث تواكب أنشطة المنشأة يوماً بيوم، وساعة بساعة، بحيث تتدفق بيانات القياس والتقويم لمسؤول الجودة يومياً وتدفقاً منظماً.

٦. أن يتصف بالتشخيص والعلاج، بمعنى ألا يكتفي بإصدار الأحكام، بل يشفع ذلك بإبراز نواحي الضعف والقوة وتقديم البرامج العلاجية والتحسينية تقديماً مستمراً.

٧. أن يتم في جو أخوي مفعم بالثقة والاحترام والاتفاق المسبق على أهداف التقويم التحسينية، إذ لا بد أن تتجاوز المنشأة التعليمية مفاهيم التقويم من أجل التحسين والتطور.

٨. أن يلمس الشركاء جميعهم أثره على تحسين أداء المؤسسة وقدرتها على إسعادهم وتحقيق أهدافهم.

٩. أن تتنوع أساليبه وأدواته بحيث تلائم المجالات والمكونات جميعها.

١٠. لا بد أن تتم عمليتا القياس والتقويم بواسطة تقنيات وأدوات محكمة التصميم، ومجربة الصدق والثبات وأن يقوم به فرق مؤهلة ومدربة.

معايير تحقيق الجودة في القياس والتقويم في العملية التعليمية

يعتقد أبو ملوح (٢٠٠٦)، أن من أهم آليات تحقيق الجودة في مؤسساتنا العربية؛ تفعيل القياس والتقويم على كل المستويات في المدرسة والتدريب المستمر لكل الأطر التعليمية، مما يعطي ثقة للمعلمين ويمدهم بالخبرات الضرورية، وبتحقيق شروط القياس والتقويم تستطيع المدرسة أن تحدد أين هي من رؤيتها ورسالتها التي تسعى إلى تحقيقها دون أي اعتبارات ذاتية أو عاطفية؟

وفيما يلي عرض لبعض أهم المعايير والمؤشرات التي يمكن اعتمادها في قياس مستوى جودة التعليم انطلاقاً من دراسة أبو ملوح (٢٠٠٦):

المحور الأول: معايير مرتبطة بالطلاب: من حيث القبول والانتقاء ونسبتهم إلى المعلمين، ومتوسط تكلفة الفرد والخدمات التي تقدم لهم، ودافعيتهم واستعدادهم للتعلم.

المحور الثاني: معايير مرتبطة بالمعلمين: من حيث حجم الهيئة التدريسية، وثقافتهم المهنية، واحترام المعلمين لطلابهم وتقديرهم، ومدى مساهمة المعلمين في خدمة المجتمع.

المحور الثالث: معايير مرتبطة بالمناهج الدراسية: من حيث أصالة المناهج، وجودة مستواها ومحتواها، والطريقة والأسلوب ومدى ارتباطها بالواقع.

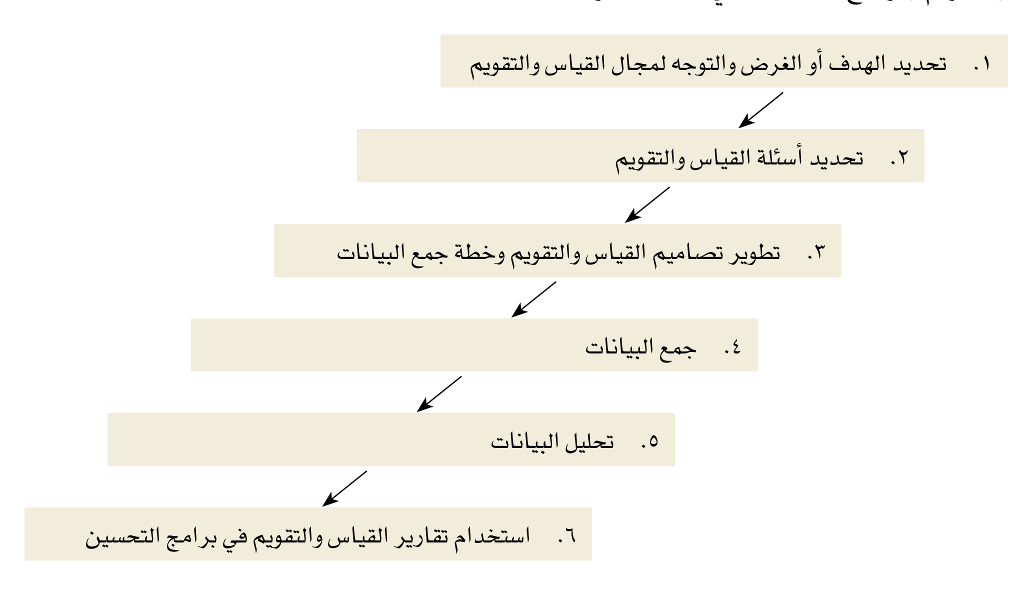
المحور الرابع: معايير مرتبطة بالإمكانات المادية: من حيث مرونة المبنى المدرسي وقدرته على تحقيق الأهداف ومدى استفادة الطلاب من مرافقه مثل: المكتبة المدرسية، والأجهزة والأدوات، والمعامل، والملاعب...الخ.

المحور الخامس: معايير مرتبطة بالعلاقة بين المدرسة والمجتمع: من حيث ربط التخصصات التربوية بطبيعة المجتمع وحاجاته، والتفاعل بين المدرسة بمواردها البشرية والفكرية وبين المجتمع بقطاعاته الإنتاجية والخدمية.

المحور السادس: معايير مرتبطة بالإدارة التعليمية: من حيث التزام القيادات التعليمية بالجودة وتفويض السلطات غير المركزية، وتغيير نظام الأقدمية، والعلاقات الإنسانية الجيدة، واختيار الإداريين والقيادات وتدريبهم.

خطوات عملية القياس والتقويم في التدريس

يشير كل من (Howard, Fleischman& Williams, 1996) إلى ست خطوات لعملية القياس والتقويم ويوضح الشكل التالي تلك الخطوات:



شكل (١٧) خطوات القياس والتقويم في التدريس

الخطوة الأولى: تحديد الهدف أو الغرض والتوجه لمجال القياس والتقويم

يساعد تحديد الهدف على ضبط حدود التقويم، وحصرها في حجم سهل التناول. وتختلف أهداف القياس والتقويم باختلاف الوسائل المستخدمة، وباختلاف نوع البرنامج التعليمي أو المناهج الدراسية ومدى حداثتها وتطويرها. ولتحقيق هذه الأهداف لا بد أن يشمل القياس والتقويم عناصر العملية التعليمية: (المعلم، ومديري المدارس، والعاملين بالمدرسة، وصانعي القرارات التعليمية). كما تعتمد الأهداف على احتياجات الطلاب التي تمثل أولوية كبيرة لدى الباحثين المهتمين بالمجال التربوي.

الخطوة الثانية: تحديد أسئلة القياس والتقويم

تساعد أسئلة القياس والتقويم على زيادة الوعي بحدوده. كما تساعد على تلبية احتياجات المتعلمين، وينبغي وضع هذه الأسئلة تحت عناصر (مكونات) أساسية، وتعرف هذه العناصر تعريفاً إجرائياً. على سبيل المثال، قد تصاغ أسئلة تتعلق بمدى ملائمة المناهج الدراسية والخبرة لموظفي التعليم، والمشكلات المتعلقة بتدريس المناهج الدراسية، وقضايا أخرى قد تهتم بمدى ملائمة المهارات التي تدرس، كما تعنى أسئلة القياس والتقويم بما حققه الطالب من مستوى منشود يتلاءم مع حدود البرنامج التعليمي.

الخطوة الثالثة: تطوير تصاميم القياس والتقويم وخطة جمع البيانات

هذه الخطوة تنطوي على تحديد نهج للإجابة عن أسئلة القياس والتقويم، بما في ذلك كيف ستجمع البيانات المطلوبة، وهذا يشمل: تحديد مصادر البيانات لكل سؤال، وتحديد أنواع البيانات، ومنهج جمع البيانات اللازمة، وتحديد فترات زمنية محددة لجمع البيانات، وتحديد الكيفية التي ستجمع بها البيانات، وعلى يد من سوف تجمع هذه البيانات؟ وتحديد الموارد التي تستخدم لجمع البيانات.

وقد تشمل أدوات جمع البيانات على الاستمارة المفتوحة، والاستبانات، والمقابلات، والاختبارات... إلخ وتجب مراعاة مكونات الأداة عند تصميم بنودها ومراعاة السهولة والصعوبة في هذه البنود لضمان إمكان الحصول على البيانات حصولاً فعالاً.

الخطوة الرابعة: جمع البيانات

عند جمع البيانات ينبغي اتباع خطط وضعت في الخطوة السابقة. من خلال إجراءات موحدة لضمان أن تكون البيانات موثوقة وصحيحة، وينبغي تسجيل البيانات بعناية بحيث يمكن جدولتها وحفظها في سجل سليم، وينبغي تدوين المشكلات التي تواجه خطة جمع البيانات بحيث يمكن النظر فيها ومراعاتها في تحليل البيانات وتفسيرها.

الخطوة الخامسة: تحليل البيانات وإعداد تقرير

هذه الخطوة تنطوي على تبويب، وتلخيص، وتفسير البيانات التي جُمعت جمعاً وصفياً من خلال المعاملات الإحصائية المختلفة: (الفروق، والارتباطات، والنسب، والتكرارات، وأساليب النزعة المركزية... إلخ) ويجب أن يتولى هذا الجانب فرد متخصص من ذوي المهارات الإحصائية.

ولن يُنتهى من القياس والتقويم حتى يكتب التقرير والنتائج وعند كتابة التقرير، ينبغي أن يكون واضحاً. وتجب مراعاة ما يلي:

١. هل نتائج التقرير سوف تبلغ للمتعلمين؟
٢. كيف يمكن عرض النتائج على أكمل وجه ؟

وينبغي أن يشمل التقرير: أهداف القياس والتقويم (راجع الفصل الأول)، والإجراءات أو الأساليب المستخدمة، والنتائج، والآثار المترتبة على النتائج، بما في ذلك توصيات لإجراء تغييرات أو تحسينات في البرنامج.

الخطوة السادسة: استخدام التقارير في برامج التحسين والتأهيل

يراعى عند إعداد التقرير أن يُستفاد منه في وضع برامج لتحسين سلوكيات المتعلمين ومهاراتهم وتعديلها، فعند كتابة التقرير لا بد من تخصيص عناصر واضحة تكشف عن الضعف الموجود لدى المتعلمين، وتوصيات بتعديل هذا الضعف.

وفيما يلي نموذج لاستبانه تتناول أسئلة حول التدريس:

أمثلة من أسئلة القياس والتقويم للعملية التدريسية:

م	أسئلة التقويم	الإجابة
١	ما الأهداف التعليمية؟ وهل هذه الأهداف واضحة وقابلة للقياس؟	
٢	ما العدد الكلي لساعات التدريس المقدمة؟	
٣	هل المعلمين يمتلكون مؤهلات وخبرات تكفي لتلبية احتياجات الطلاب؟	
٤	هل يتوافر أي نوع من التطوير الوظيفي والتدريب للمعلمين؟	
٥	هل تدرس المنهاج كما في الخطة الأصلية؟	
٦	هل تستخدم أساليب ومواد تعليمية ما؟ ما الأساليب الملائمة؟	

وسوف يعرض النموذج التالي كيفية بدء الدرس:

هذا المعلم يبدأ درسه بشد انتباه التلاميذ عن طريق:

م	العناصر	مرات الملاحظة					
		١	٢	٣	٤	٥	٦
١	جعل مدخل الدرس حادثاً من الحوادث الجارية التي تهم التلاميذ.						
٢	ربط التدريس بمشكلة من المشكلات التي تهم التلاميذ.						

٣	موازنة بين أحوال التلاميذ في البيئة بأحوال غيرهم في البيئات الأخرى زماناً ومكاناً.						
٤	يبدأ المعلم الدرس من دون شد انتباه التلاميذ.						
٥	يوجه المعلم انتباه التلاميذ نحو الدرس (أهداف الدرس).						

التقويم وتكامل الأدوار:

المعلم وحده لا يكفي لإعطاء تقويم شامل عن حالة الطالب، لذلك يجب جمع أكبر كم ممكن من المعلومات المتعلقة بالفرد موضوع التقويم، لذلك ينبغي تشكيل فريق أو لجنة للتقويم والحكم بحيث تشمل هذه اللجنة الأفراد الذين يمثلون أطرافاً وأدواراً لها دلالة في حياة الفرد (الزيات، ٢٠٠٧) وهؤلاء هم:

١. المعلمون.
٢. الاختصاصيون النفسيون أو اختصاصيو القياس النفسي.
٣. الآباء (الأب والأم) أو أولياء الأمور.
٤. الموجهون أو المشرفون أو مدير المدرسة أو المدير المساعد.

وتعرض على أفراد هذه اللجنة جميعهم المعلومات التي جمعت، لتحليلها ودراستها وتقويمها ثم تقرير إذا ما كان التباعد بين الأداءات المتوقعة والأداءات الفعلية واضحاً وضوحاً يكفي لإصدار الحكم بوجود صعوبات تعلم لدى الطالب، أو أن هذا التباعد لا يرقى إلى إصدار هذا الحكم، وكذا إذا ما كانت جوانب الضعف والخصائص السلوكية المميزة ملموسة أو منخفضة إلى الحد الذي يمكن معه تقرير أن الطالب لديه واحدة أو أكثر من صعوبات التعلم.

وفي هذا الصدد يشير علام (٢٠٠٠) إلى أن تنفيذ متطلبات نظام التقويم الشامل في الصف المدرسي يتطلب تطوير تقنيات الحاسوب في التعليم العام والجامعي، وابتكار صيغ تجديد لهذا النظام تتسم بمحدودية المساحة وسهولة الاستدعاء لتشمل في هذا توثيق النمو التحصيلي للطالب من خلال وسائط متعددة لعل من أهمها: (قوائم المراجعة، والملاحظة، والسجل القصصي، وموازين التقدير، وكتابات الطلاب ودراساتهم، والمحاكاة باستخدام الحاسوب، والمقابلات، والمؤشرات، وغير ذلك).

الفصل الخامس:

آليات المقابلة الإكلينيكية وكيفيـة كتابـة التقريـر النفسي والتربوي



الفصل الخامس

آليات المقابلة الإكلينيكية وكيفية كتابة التقرير النفسي والتربوي

علاقة علم النفس الإكلينيكي بالقياس النفسي:

يعد علم النفس الإكلينيكي هو أحد الفروع التطبيقية لعلم النفس الحديث، ويعتمد على الاستفادة من المعلومات والمهارات التي يمكن تحصيلها من فروع علم النفس جميعها، الأساسية منها والتطبيقية على حد سواء بغرض زيادة كفاءة الخدمة الطبية النفسية التي تقدم للمرضى النفسيين في مجالات التشخيص والعلاج والتوجيه والتأهيل والوقاية.

ومن أبرز المهارات التي يكتسبها دارس العلوم النفسية ما يتعلق بكيفية استخدام المقاييس النفسية على اختلاف أنواعها وكيفية تحليل نتائجها للوصول إلى تقديرات كمية للوظائف النفسية المختلفة، وكيفية تصميم مقاييس جديدة إذا ما تطلب الأمر ذلك مع توفير الشروط السيكومترية الضرورية والتي تجعل منها أدوات قياس لها قيمتها الموضوعية.

ويلاحظ أن عمل الاختصاصي النفسي الإكلينيكي يعتمد على استخدام المقاييس والاختبارات النفسية في مراحل الفحص المختلفة بغرض الوصول إلى تحديد دقيق لمستوى كفاءة الوظائف المختلفة سواء للإسهام في الوصول إلى تشخيص دقيق للاضطراب أو التخطيط للعلاج والتأهيل أو بغرض متابعة الحالة في أثناء العلاج وبعده، وبالتالي من الطبيعي أن تكون العلاقة وثيقة بين علم النفس الإكلينيكي وبين فرع علم القياس النفسي.

وخير دليل على العلاقة بين حركة القياس النفسي والتربوي وعلم النفس الإكلينيكي هو ارتباط الحالة المرضية بالقدرة العامة للذكاء للحالات المرضية. ووجود ارتباط بين حجم التدهور العقلي الذي يتعرض له بعض المرضى كالفصاميين، وبين مستوى ذكائهم مما يحتم تطبيق اختبارات لقياس التدهور العقلي وقياس الذكاء

ومن أهم المقاييس التي عرفتها حركة تطور القياس النفسي في مجال علم النفس الإكلينيكي هي (مقاييس اختلال توافق الشخصية، وقائمة الشخصية لثرستون للكشف عن اختلال التوافق في المجالات الشخصية والاجتماعية في سن الشباب المبكر، وبطارية مقاييس منسوتا متعددة الأوجه MMPI، وقائمة أيزنك للشخصية، واختبار بقع الحبر لهرمن رورشاخ، واختبار تفهم الموضوع للكبار TAT، واختبار تفهم الموضوع للصغار CAT).

وهناك أيضاً بعض المقاييس الإكلينيكية التي تستهدف دراسة وفهم شخصية فردية بعمق. ومن أهم اختبارات الشخصية الاختبارات الاسقاطية والتي تهدف إلى قياس الشخصية ككل من خلال تقديم مثير غامض للشخص يثير لديه استجابات تشير إلى سمات وأبعاد شخصية معينة، كتقديم بقعة حبر أو صورة أو كلمة أو جملة ناقصة إلخ، ويقوم المفحوص وبطريقة لاشعورية بإقحام ذاته وإسقاط استجابات داخلية كثيرة تعتبر كمؤشر للعديد من التفسيرات في هذا المجال بالذات وتكتسب وسائل، وعملية جمع المعلومات أهمية بالغة في جميع فروع علم النفس الأساسية منها التطبيقية، وقد تمثل حجر الزاوية في مجال الإرشاد والتوجيه المدرسي والمهني على وجه التحديد.

المقابلة (الإكلينيكية) بوصفها أداة لدراسة الحالة:

تستخدم المقابلة في ميادين عديدة: كالطب، والصحافة، والمحاماة، والعمل الاجتماعي، والخدمة الاجتماعية، والتوجيه التربوي والإرشاد، والعلاج النفسي. ويؤدي القائم بالمقابلة دورًا جوهريًا في إدارتها، فالأساس في النجاح تحقيق الهدف منها هو: الانتباه لحالة المفحوص خلال الإجابة عن أسئلتها، ومدى إدراك القائم بالمقابلة لفحوى الآراء التي يصدرها المفحوص بما يمكنه من ربط الأسئلة التي تسأل بالاستجابات المعطاة، والطريقة التي تسجل بها هذه الاستجابات وكيفية تفسيرها، ومثل هذه العوامل تؤثر في صدق المقابلة وثباتها (Mason & Bramble, 1997, 315).

تندرج المقابلة Interviewing - أياً كان نوعها - ضمن أساليب التقرير الذاتي، وهى من أكثر وسائل جمع البيانات استخداماً في عمليات: التقويم، والتشخيص، والعلاج، والبحث العلمي الإكلينيكي، كما أنها من أهم الفنون والمهارات التي يجب أن يتقنها الاختصاصي النفسي الإكلينيكي. وتعرف بأنها «الحوار الذي يدور بين اثنين أحدهما هو الاختصاصي الإكلينيكي والآخر هو المريض أو مجموعة الأفراد الذين يجمع منهم معلومات وبيانات، بهدف تقييم حالتهم المرضية أو تشخيصهم أو علاجهم علاجاً نفسياً». (الصبوة، ٢٠٠٩، ١٤٥)

ويعرفها الفقي(٢٠٠٥، ٢٩١) بأنها «نوع من التفاعل الموجه نحو تحقيق غرض محدد تحديداً مسبقاً، فالقائم بالمقابلة يقترب من التفاعل تفاعلاً غرضياً متحملاً مسؤولية أن تظل المقابلة في طريقها الصحيح متجهاً بها نحو هدف معين».

العوامل التي تؤثر على ثبات المقابلة:

من الواضح في كثير من الدراسات أن ثبات المقابلات ليس على المستوى الجيد كما ينبغي أن يكون فما الأسباب التي تؤدي إلى خفض الثبات؟

إن بعض القائمين بالمقابلة لا يضعون في أذهانهم الهدف الدقيق للمقابلة، ومع واحد من هؤلاء قد تبدأ المقابلة كمقابلة للحصول على تاريخ الحالة، ثم ما تلبث أن تتحول إلى مقابلة علاجية بينما مع اختصاصي آخر يتابع هدفاً وحيداً في ذهنه، وهو استخلاص التاريخ للمريض نفسه، فإنه من المتوقع أن يخرج ببيانات مختلفة تماما، والواقع أنه في كثير من الحالات فإن المقابلات تدار على أساس طليق، وعلى أساس سيئ التحديد، مما يعطي انطباعاً أن المقصود هو أن نحصل على بيانات من المقابلة تفي الأغراض جميعها أو هذه الإجراءات هي التي تعطي الفرص لعدم الثبات.

وفي بعض الحالات الأخرى فإن تعريفات المتغيرات التي نتناولها أو تقديرها في المقابلة تكون غير واضحة، وعلى سبيل المثال فإن اصطلاح قوة الأنا Ego Strength من المتوقع أن يعني أشياء مختلفة لاثنين من الاختصاصيين الذين يجرون المقابلة، فهل نستغرب أن نتائج المقابلة لهذين الاختصاصيين مع المريض نفسه تكون مختلفة تماماً؟ ونتيجة لعدم قدرة القائمين بالمقابلة على الموافقة على تعريف للمصطلحات، فإنهما لن يتفقا على ما هو بالضبط في السلوك الماضي للعميل أو الحاضر يمكن أن يخدم كدليل للحكم على وجود أو غياب السمة أو الدافع موضوع السؤال.

ثمة مصدر مهم مؤثر على ثبات المقابلة فيضعفه يكمن في شخصية الاختصاصي وتفضيلاته القائم بها والإدراك الانتقائي، وإسقاط الحاجات والتوقعات الشخصية على الآخرين، والحساسية لجوانب معينة من سلوك الآخرين لا تقتصر على المرضى وحدهم. وإنما هو أيضاً خاص يتسم بها الاختصاصيون الإكلينيكيون كذلك ومن يحث التحيز في المقابلة.

كيفية كتابة التقرير:

بعد أن يدرس الاختصاصي ويفهم عالم شخصية المريض أو المشارك، من خلال مختلف الأساليب والوسائل المستخدمة - تأتي مرحلة مهمة في العمل الإكلينيكي، وهي مرحلة تثبيت المعطيات ووضع التقرير Report عن الحالة المطروحة، أو عن هذه الشخصية بقصد العلاج أو التوجيه والإرشاد.

إن مهمة الاختصاصي في هذه المرحلة هي استخلاص النتائج التي حصل عليها من خلال البيانات والمعطيات، ثم تقديمها في صورة شاملة.

والتقرير السيكولوجي يعنى تقديم صورة كلية واقية عن شخصية المريض، مما يساعد على الفهم العميق للجوانب الكثيرة من شخصية الفرد ومشكلاته.

ولكي يفي التقرير بالغرض المطلوب، ينبغي أن يلتزم الاختصاصي بتقدير الأمور تقديراً يمكن الجهات المختصة أن تفهمه، وبالتالي يمكنها من مساعدة المريض وإرشاده بأفضل أساليب التعامل والعلاج.

ولكي يحقق التقرير السيكولوجي غايته، يتعين أن يتصدى الاختصاصي لمشكلات إعداده من حيث المحتوى: (وصف المريض، وسلوكه، وتاريخه، ونتائج الاختبارات والفحوص والتقارير، والتشخيص والتوصيات) أسلوب التقرير وتنظيمه (بنيان الجمل، ترتيب الموضوعات، تقسيمه إلى أجزاء) ثم تقنينه بحيث ييسر الممارسة الإكلينيكية، مع الاحتفاظ بالقدر الضروري من المرونة لمواجهة مطالب الموقف والحالة الفردية.

وفي هذا الإطار فإن إعداد التقرير يتطلب الالتزام ببعض الاعتبارات الآتية:

١. **محتوى التقرير:**

وهو يشمل: وصف المريض، تاريخه، حياته، ومشكلته.

أ. **فمن حيث وصف المفحوص:** يتناول التقرير تسجيل عمر المفحوص، وجنسه، ووضعه الاجتماعي، والمهني، وحالته العائلية (أي تبيان العلاقة بين المشارك ووالديه، وبينه وبين إخوته، هل هي علاقة جيدة أم سيئة؟ أو يشوبها بعض التوتر والقسوة؟) وفي هذا الإطار يقدم الاختصاصي في تقريره صورة كاملة تقريباً عن المظهر العام للمفحوص من حيث الاهتمام بالشكل الخارجي أو إهماله، وكذلك وصف حالته الجسمية والمزاجية والسلوكية من حيث تعابيره وتصرفاته في أثناء الاختبار من تردد، أو ارتباك، أو حيرة، أو اضطراب، أو من حيث الاستقرار والارتياح.

ب. **أما من حيث تاريخ الحياة:** فتسجل المراحل المهمة من تاريخ حياة المشارك من حيث ظروف ولادته وكيف تمت: (طبيعية أم عسيرة) وتجربته الطفولية والخبرات التي مرّ بها وانعكاساتها في حياته، وعلاقته الأسرية، ثم تسجيل الحالة الصحية والأمراض التي تعرض لها أو الحوادث التي صادفها وتركت آثارها على نموه الجسمي أو النفسي والغاية من تسجيل هذا التاريخ هو إعطاء نبذة عن الصورة الحية التي عاشها الفرد واختبرها في ماضيه وما هي عليه الآن في حاضره.

ج. **أما من حيث المشكلة المطروحة:** فيسجل الاختصاصي بداية ظهور المشكلة عند المريض وإحساسه بها ومدى معاناته لها، وكذلك تسجيل نوعية يتركز حولها اهتمام المشارك (مثل الشعور بالذنب أو تبرير الذات، كما يبدو من خلال الصراعات الناجمة عن ذلك، وكذلك الآليات الدفاعية التي تميز سلوك المريض وتحكم استجاباته ومواقفه)، مبيناً الدوافع غير الشعورية الكامنة وراء هذه المشكلات، وتلك الدفاعات التي يلجأ إليها. أي من الضروري أن يبين الاختصاصي عمليات التفاعل الدينامية في شخصية المريض، وكذلك دور المواقف التي يحدد استجاباته.

د. **كما يتضمن محتوى التقرير تسجيل الوظائف العقلية وخصائص الشخصية:** كما ظهرت في نتائج الاختبارات والفحوص والتشخيص. فيبين الاختصاصي خصائص النشاط الذهني عند المريض ومستواه من حيث تقييم درجته، كما تتمثل في وعيه وذاكرته وقدرته على استيعاب المواقف وفهمها وكذلك درجة ذكائه، ومستواه التحصيلي أو المهني. ثم يبين الاختصاصي دينامية الشخصية من حيث نمط التفاعل والعلاقات والعواطف فيما يتعلق بالمريض.

٢. **أسلوب التقرير:**

يسجل الاختصاصي استجابات المريض، وكل ما يصدر عنه من: كلمات، وحركات، وتعبيرات انفعالية في إطار كلي منسق مبيناً بيان الجمل والكلمات بأسلوب علمي واضح (فإجابات المفحوص وما تتضمنه من عبارات وكلمات إلى جانب الحركات والتعبيرات لها دلالات إكلينيكية مهمة تفيد في الكشف عن الجوانب العديدة من شخصيته).

٣. **الاستنتاج والتوصيات:**

بعد تقديم وصف ظروف الفحص ومختلف العوامل المرتبطة بالاستجابة، وتوضيح مدى استبصار المفحوص واستجابته لمواقف معينة، فإنه من الضروري أن ينتهي التقرير بملخص مركز وتوصيات واضحة عن شخصية المريض وتوجيهاته العامة وإمكاناتها الذاتية.

ويتعين على الاختصاصي أن يقدم في نهاية تقريره تشخيصاً ملخصاً عن شخصية المريض، وتنبؤاً ممكناً بصدد المشكلة المطروحة ومداها، وتوصيات عن طرائق الإفادة من نتائج الفحوص والتشخيص ولاسيما في الجوانب العلاجية.

كل ذلك بأسلوب علمي دقيق مع مراعاة اللغة العلمية السيكولوجية، لما لها من أهمية بالغة في فهم التقرير.

محتويات إتمام التقرير النفسي والتربوي وآلياته:

تستهدف الاختبارات بالإضافة إلى اكتشاف قدرات الفرد واتجاهاته والتشخيص والتنبؤ، فمن خلال تشخيص الحالة يمكن التوقع لاتجاه سلوك الفرد في المواقف المختلفة. كما يوضح التقويم في تقرير الوسائل الملائمة لتخفيف العوامل التي أدت إلى حدوث «الحالة» ورسم خطة علاجية مناسبة. ومن ثم كانت الدقة في التشخيص والتقييم Evaluation لها أهمية كبرى في عملية رسم إستراتيجية التوجيه أو العلاج من أجل تحقيق التوافق الذاتي للفرد. ومن هنا فالمقاييس تساعد على اتخاذ القرار عما تعنيه البحوث وعن حالة الأفراد.

وفيما يلي آليات إتمام التقرير النفسي والتربوي لأحد الاختبارات معيارية المرجع:

لإتمام كراسة النتائج التي يحويها التقرير يجب أن تدوّن المعلومات على صفحة الغلاف التي تحتوي على **ثلاثة أجزاء:** في **الجزء الأول** معلومات عن الفاحص والمفحوص، **والجزء الثاني** الدرجات بأنواعها لكل اختبار من الاختبارات الفرعية، **وأخيراً** الجزء الثالث الذي يُقدّم في كتيب منفصل ويحتوي على رسم بياني للدرجات المعيارية المعدلة ليسهل على الفاحص تصور مستوى المفحوص موازنة بأقرانه والتوصيات والمقترحات.

ويجب أن يحتوي الجزء الأول من كراسة النتائج (التقرير): على معلومات عن المفحوص والفاحص، فهي مخصصة لتدوين اسم المفحوص، وجنسه، واسم المدرسة، والسنة الدراسية، والعمر، واسم الفاحص. يجب على الفاحص أن يحصل على العمر الزمني للمفحوص قبل أن يبدأ الاختبار، فيسجل الفاحص: تاريخ الاختبار، وتاريخ الميلاد على غلاف كراسة الإجابة والنتائج في الصندوق المخصص لذلك، وإذا كان عدد الأيام ١٥ يوماً أو أقل يحذف، أما إذا كان يزيد على ١٥ يوماً يحول إلى شهر ويضاف إلى الشهور، وفيما يلي مثالان يوضحان ذلك:

المثال الأول:

	يوم	شهر	سنة
تاريخ الاختبار	٩	٣	٢٠٠٩
تاريخ الميلاد	٢١	٥	١٩٩٩
العمر الزمني	١٨	٩	٩

المثال الثاني:

	يوم	شهر	سنة
تاريخ الاختبار	٤	٣	٢٠٠٩
تاريخ الميلاد	٢٢	٨	١٩٩٨
العمر الزمني	١٢	٦	١٠

بيانات التاريخ والعمر الزمني

وفيما يأتي خطوات توضيحية لكيفية حساب العمر الزمني:

المثال الأول:

١. يطرح الفاحص تاريخ ميلاد المفحوص من تاريخ الاختبار، ويلاحظ أن المفحوص ولد يوم ٢١ وأجري الاختبار يوم ٩ وبالتالي لا بد من اقتراض ٣٠ يوماً من عدد الشهور لتصبح أيام إجراء الاختبار ٣٩ يوماً وبطرحها من يوم ميلاد المفحوص (٢١) يكون الناتج ١٨ يوماً.
٢. بالطريقة نفسها تُحسب الشهور، وتقترض سنة (١٢ شهراً) من السنوات فيصبح عدد الشهور ١٤ شهراً والسنوات تصبح ٢٠٠٨ بدلاً من ٢٠٠٩، وبطرح ٥ شهور من ١٤ شهراً يصبح الناتج ٩ شهور.
٣. أما فيما يتعلق بالسنوات، يطرح الفاحص ١٩٩٩ (سنة ميلاد المفحوص) من ٢٠٠٨ (سنة إجراء الاختبار) ليصبح عمر المفحوص ٩ سنوات.
٤. نظراً لأن العمر الزمني بالأيام كان ١٨ يوماً، وهذا العدد أكبر من ١٥ فإننا نُقرب الأيام إلى شهر، ويصبح عمر الطفل ٩ سنوات و١٠ أشهر.

المثال الثاني:

١. يطرح الفاحص تاريخ ميلاد المفحوص من تاريخ الاختبار، ويلاحظ أن المفحوص ولد يوم ٢٢ وأجري الاختبار يوم ٤ وبالتالي لا بد من اقتراض ٣٠ يوماً من عدد الشهور، لتصبح أيام إجراء الاختبار ٣٤ يوماً، وبطرحها من يوم ميلاد المفحوص (٢٢) يكون الناتج ١٢ يوماً.

٢. بالطريقة نفسها تُحسب الشهور، وتقترض سنة (١٢ شهراً) من السنوات، فيصبح عدد الشهور ١٤ شهراً والسنوات تصبح ٢٠٠٨ بدلاً من ٢٠٠٩، وبطرح ٨ شهور من ١٤ شهراً يصبح الناتج ٦ شهور.

٣. أما فيما يتعلق بالسنوات، يطرح الفاحص ١٩٩٨ (سنة ميلاد المفحوص) من ٢٠٠٨ (سنة إجراء الاختبار) ليصبح عمر المفحوص ١٠ سنوات.

٤. نظراً لأن العمر الزمني بالأيام كان ١٢ يوماً وهذا العدد أقل من ١٥ فإننا لا نُقرب الأيام إلى شهر ويصبح عمر المفحوص كما هو ١٠ سنوات و٦ أشهر.

- **ملحوظة مهمة:** إذا كان عدد الأيام ١٥ يوماً أو أقل لا تُضاف إلى عمر المفحوص، أما إذا زاد عدد الأيام عن ١٥ يوماً فتُحول إلى شهر ويُضاف إلى الشهور (انظر جدول (٩)، ص ١٦٨، لنموذج دراسة حالة).

وفي الجزء الثاني من كراسة النتائج: (ب) يدون الفاحص الدرجة الخام للمفحوص لكل اختبار فرعي، والرتبة المئينية المقابلة للدرجة الخام، والدرجة المعيارية المعدلة. وتدون الدرجة الخام في العمود الأول، وهي عبارة عن الدرجة الكلية التي حصل عليها المفحوص بعد إجراء كل اختبار فرعي، ويدون بعد ذلك الرتبة المئينية المقابلة للدرجة الخام والدرجة المعيارية المعدلة الموجودة في جداول التقنين (انظر جدول (٩)، ص ١٦٩، لنموذج دراسة حالة).

أما في الجزء الثالث والرابع من كراسة النتائج: فتدون النتائج في الجزء الثاني (ب) على شكل أرقام أما في الجزء الثالث (ج) فتدون النتائج على شكل نقاط موزعة بشكل بياني. لإتمام هذا الجزء يضع الفاحص علامات في مكان الدرجة المعيارية المعدلة التي حصل عليها المفحوص، وبنظرة سريعة يمكن للفاحص أن يحصل على نتيجة فورية توضح له إذا ما كان هناك فرق واضح ذو دلالة بين درجات المفحوص في الاختبارات الفرعية جميعها (انظر جدول (١٠)، ص ١٦٩، لنموذج دراسة حالة).

تدون النتائج في الجزء الرابع (د) وتكون على شكل نقاط موزعة للرتب الميئنية بشكل بياني؛ لتسهل موازنة نتائج المفحوص بأقرانه. لإتمام هذا الجزء يضع الفاحص علامات في مكان الرتبة المئينية التي حصل عليها المفحوص، وبنظرة سريعة يمكن للفاحص أن يحصل على نتيجة فورية توضح له إذا ما كان هناك فرق واضح ذو دلالة بين درجات المفحوص في الاختبارات الفرعية جميعها (انظر جدول (١١)، ص ١٧١، لنموذج دراسة حالة).

ويختص الجزء الخامس من كراسة النتائج بتفسير النتائج والتوصيات، حيث يدون الفاحص أي تعليقات ظهرت في أثناء تأدية الاختبارات من حيث أداء المفحوص، وأي توصيات مستقبلية

سواء كانت خاصة بعمل إجراءات تشخيصية أخرى، أم تعليمات موجهة خاصة بطرائق التدريس، أم التدخل التربوي العلاجي، أم تعليقات خاصة بالوضع الذي طبق فيه الاختبار، كعدد جلسات الاختبار، إذا لم تتم في مرة واحدة، والإضاءة، ومستوى الصوت، وغير ذلك مما قد يعطي مؤشرات في تفسير النتائج (انظر جدول (١٢)، ص ١٧١، لنموذج دراسة حالة).

وفيما يلي نموذج لكتابة التقرير التربوي والنفسي (اختبارات معيارية المرجع)

أولاً: نموذج لدراسة حالة على اختبار معالجة الأصوات:

نفرض أن الطفل (س.ع) في الصف الدراسي الثالث، حصل على درجة خام في التسمية السريعة للأشكال ٣٦، وحذف الأصوات ٤، والتسمية السريعة للحروف ٢٢، وتكرار الكلمات غير الحقيقية ١١، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية ٣، والطلاقة في الكلمات غير الحقيقية ٠,٥، فعندها نُدون الدرجات الخام في الصفحة الأولى العامود الأول المخصص في الجزء (ب)، ومن ثم نذهب إلى جدول معايير الصف الثالث ونحدد هذه الدرجة ونستخرج ما يقابلها من رتبة مئينية ودرجة معيارية معدلة على التوالي ١٠٦، ٨١، ١١٢، ١٠٦، ٨٧ كما في جدول (٩) الذي يمثل وجه الصفحة الأولى لكراسة النتائج للطفل (س.ع).

جدول (٩) نموذج لدراسة حالة لطفل على أحد اختبارات معالجة الأصوات: الصفحة الأولى لكراسة النتائج والتقرير

اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال: كراسة النتائج والتقارير	
الجزء (أ): البيانات الشخصية	
اسم المفحوص رباعياً: س.ع	**جنس المفحوص:** ذكر أنثى
اسم المدرسة: مدرسة المثنى	**السنة الدراسية:** الثالث
المنطقة التعليمية: الفروانية	**جنسية المفحوص:** كويتي

	اليوم	الشهر	السنة
تاريخ إجراء الاختبار	١٦	١١	٠٩
تاريخ ميلاد المفحوص	٨	٧	٠١
العمر	٨	٤	٨

اسم الفاحص: عبد الحميد السيد	**التخصص:** اختصاصي نفسي

الجزء (ب) تدوين الدرجات				
درجات الاختبارات الفرعية	الزمن بالثواني	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة المعيارية المعدلة
اختبار التسمية السريعة للأشكال (ت س أ)		٣٦	٦٠	١٠٦

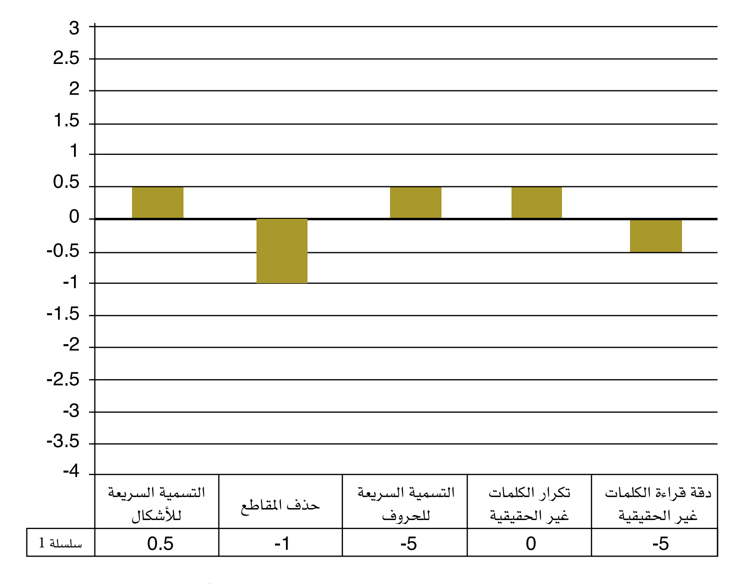
اختبار حذف المقاطع والأصوات (ح م)		٤	١٠	٨١
اختبار التسمية السريعة للحروف (ت س ح)		٢٢	٨٠	١١٢
اختبار تكرار الكلمات غير الحقيقية (ت ك غ)		١١	٧٠	١٠٦
اختبار دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية (ق ك غ)		٣	٢٠	٨٧

بعد تدوين النتائج على شكل أرقام في الجزء الثاني (ب)، تدوّن في كراسة التقرير والتوصيات على شكل نقاط موزعة في تمثيل بياني؛ لتسهل موازنة نتائج المفحوص بأقرانه على جدولين جدول (ج) خاص بتمثيل الدرجات المعيارية المعدلة، و(د) خاص بتمثيل الدرجات المئينية. لإتمام هذا الجزء يضع الفاحص علامات في مكان الدرجة المعيارية المعدلة ومكان الدرجة المئينية التي حصل عليها المفحوص فيُقرِّب الرقم، بحيث إذا كان خمسة أو أقل يُقرَب إلى رتبة العشرات التي تسبقه، وإذا كان أعلى من خمسة يُقرّب إلى رتبة العشرات التي تلحقه، فالطالب (س.ع) حصل على ١٠٦ درجة معيارية على اختبار التسمية السريعة للأشكال إذاً توضع النقطة في جدول التمثيل البياني في خانة ١١٠ لأنها أكثر من ١٠٥ (يوضح جدول رقم ٩، ١٠ مثالاً لدرجات الطالب س.ع المعيارية المعدلة والرتبة المئينية التي حصل عليها ممثلة تمثيلاً بيانياً). ولسهولة التفسير بيانياً يُستعان بالدرجة المعيارية غير المعدلة كما هو موضح في الجدولين والشكلين التاليين:

جدول (١٠) الجزء (ج): تمثيل الدرجات المعيارية المعدلة للاختبارات الفرعية تمثيلاً بيانياً

الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية المعدلة	ت س أ	ح م	ت س ح	ت ك غ	ق ك غ
٣	١٦٠	-	-	-	-	-
٢,٥	١٥٠	-	-	-	-	-
٢	١٤٠	-	-	-	-	-
١,٥	١٣٠	-	-	-	-	-
١	١٢٠	-	-	-	-	-
٠,٥	١١٠	✗	-	✗	✗	-
صفر	١٠٠	-	-	-	-	-
-٠,٥	٩٠	-	-	-	-	✗
-١	٨٠	-	✗	-	-	-
-١,٥	٧٠	-	-	-	-	-
-٢	٦٠	-	-	-	-	-
-٢,٥	٥٠	-	-	-	-	-

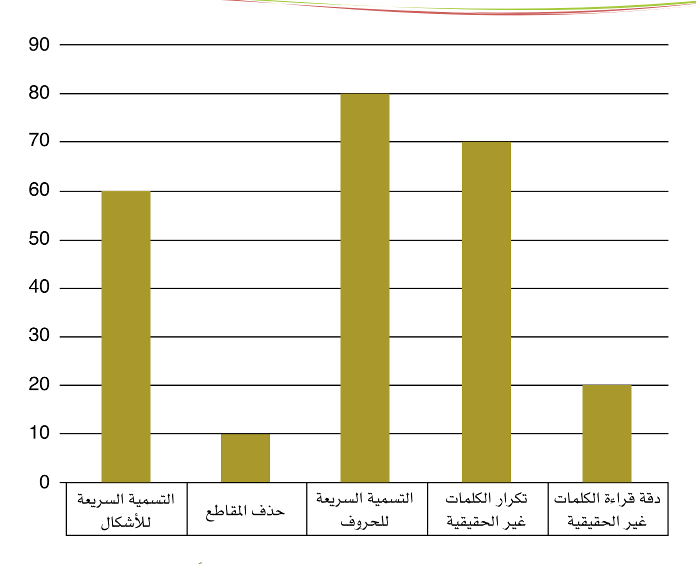
الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية المعدلة	ت س أ	ح م	ت س ح	ت ك غ	ق ك غ
– ٣	٤٠	-	-	-	-	-
– ٣,٥	٣٠	-	-	-	-	-
– ٤	٢٠	-	-	-	-	-



شكل (١٨) تمثيل الدرجات المعيارية بيانياً

جدول (١١) الجزء (د): تمثيل الرتب المئينية للاختبارات الفرعية تمثيلاً بيانياً

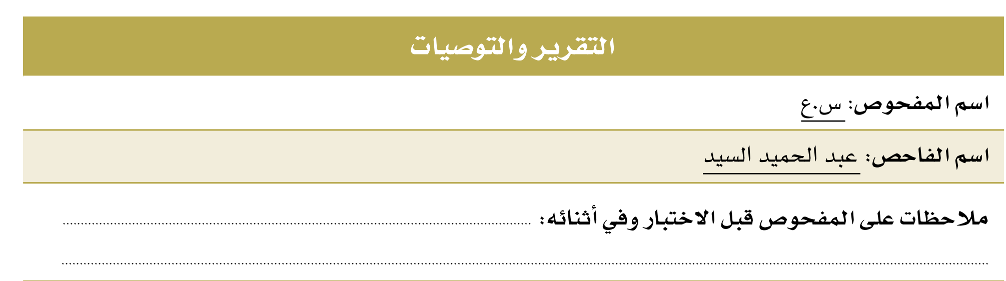
الرتبة المئينية	ت س أ	ح م	ت س ح	ت ك غ	ق ك غ
٩٠	-	-	-	-	-
٨٠	-	-	✗	-	-
٧٠	-	-	-	-	-
٦٠	✗	-	-	✗	-
٥٠	-	-	-	-	-
٤٠	-	-	-	-	-
٣٠	-	-	-	-	-
٢٠	-	-	-	-	✗
١٠	-	✗	-	-	-
٥	-	-	-	-	-
١	-	-	-	-	-



شكل (١٩) تمثيل الرتب المئينية بيانياً

بعد ذلك يعبّئ الفاحص الجزء الأخير الخاص بالنتائج والتوصيات الذي يعد التقرير الكامل عن حال الطفل، فيدون معلومات عن المفحوص، وأي ملاحظات قبل الاختبار، أو في أثناء التطبيق قد تفيد في تفسير النتائج. ثم بعد ذلك يُعبَّأ الجدول الذي يدل عن المهارات المقاسة لكل اختبار فرعي، والذي يعطي فكرة عن المهارات الثلاث الأساسية التي يقيسها الاختبار.

جدول رقم (١٢) الجزء (هـ). التقرير والتوصيات:



التقرير والتوصيات

اسم المفحوص: س.ع

اسم الفاحص: عبد الحميد السيد

ملاحظات على المفحوص قبل الاختبار وفي أثنائه: ....

....

نتيجة المهارات والاختبارات التي أجاب عنها المفحوص (✓ ، ✗):

م	الاختبار الفرعي	المهارة التي يقيسها الاختبار		
		الوعي بالأصوات	سرعة النفاذ إلى المعجم اللغوي	الذاكرة الصوتية
١	حذف المقاطع والأصوات	✗		
٢	دقة قراءة الكلمات غير الحقيقية	✗	✓	
٣	التسمية السريعة للأشكال		✓	
٤	التسمية السريعة للحروف			✓

التقرير والتوصيات

التفسير الكيفي للاختبار:

من خلال استعراض درجات الطالب على الاختبار تبين أن:

أولاً: نقاط القوة: يتضح من درجات الطالب (س.ع) الممثلة في الشكل البياني أن قدراته على كل من التسمية السريعة للأشكال، والحروف تقع فوق المتوسط حيث حصل على التوالي ١٠٦، ١١٢ درجة معيارية في كلا الاختبارين، مما يقع في مستوى المتوسط وفوق المتوسط، وأن تحصيله يماثل ٦٠٪ فأكثر من عينة التقنين الذين حصلوا على نتائج مشابهة. في حين أن قدراته على تكرار الكلمات غير الحقيقية تقع في فئة فوق المتوسط حيث حصل على ١٠٦ درجة معيارية وأن تحصيله يماثل ٧٠٪ فأكثر من عينة التقنين الذين حصلوا على نتائج مشابهة.

ثانيا: نقاط الضعف: أما فيما يتعلق بمهارات الوعي بالأصوات التي يمثلها كل من اختبار حذف المقاطع الصوتية، ودقة قراءة الكلمات غير الحقيقية فتقع دون المتوسط في المجال الضعيف حيث حصل على ٨١، ٨٧ درجة معيارية على التوالي، وتحصيله يعادل ١٠٪ و٢٠٪ في كلا الاختبارين من عينة التقنين.

النتيجة:

أظهرت نتائج الاختبارات الفرعية أن لدى الطالب (س.ع) قدرات متوسطة وفوق المتوسطة في كل من مهارات الذاكرة الصوتية وسرعة النفاذ للمعجم اللغوي، في حين أن قدراته في الوعي بالأصوات ضعيفة.

توصيات مقترحة:

مشكلة الطفل (س.ع) تتركز في مهارات الوعي بالأصوات، حيث دلت النتائج على أن لديه قصوراً واضحاً في تلك المهارات، وبما أن هذه المهارات مرتبطة بتعرف الكلمة وتهجئتها، فيوصى بعمل اختبارات تحصيلية أخرى تختص بقراءة الكلمة وقراءة الكلمة في النص، وذلك لربط نتائج الاختبارات الحالية، مع الاختبارات التحصيلية الخاصة بالقراءة. إذا ما ظهر أن لديه قصوراً في الناحيتين، دل ذلك على أنه يحتاج إلى تكوين برنامج تدريبي متخصص موجه لتطوير مهارات الوعي بالأصوات المختلفة وتدعيمها مع مراعاة تسلسل تلك المهارات بناءً على صعوبتها عند التقديم.

لا توجد لديه مشكلات في الاسترجاع السريع، وأن قدرته على النفاذ للمعجم اللغوي تقع فوق المتوسط، وبما أن هذه المهارات مرتبطة بمهارات الطلاقة في القراءة التي تتركز في قدرته على تعرف الكلمة، يُوصى ببدء التدريب على مهارات الوعي بالأصوات تدريباً مكثفاً، ومن ثم الانتقال إلى التدريب على القراءة بطلاقة. يوصى أيضاً بعمل اختبارات تحصيلية لتشخيص مهارات الطلاقة في القراءة، وكذلك مهارات الفهم القرائي، للربط بينها وبين كل من نتائج الاختبارات الفرعية الحالية الخاصة بسرعة النفاذ للمعجم اللغوي، لكي تحصل على صورة أشمل وأوضح عن قدراته.

لا توجد لديه مشكلات في الذاكرة الصوتية، حيث تقع درجته في المجال المتوسط، مما يدل على قدرته في تمثيل الأصوات تمثيلاً بيانياً صحيحاً في الذاكرة العاملة. وبما أن هذه المهارات مرتبطة بقراءة الكلمات الجديدة وتعرفها كما أنها مرتبطة بالفهم القرائي يوصى بعمل اختبارات تحصيلية أخرى بعد التدريب على مهارات الوعي الصوتي تختص بتشخيص مهارات قراءة الكلمات غير المعروفة (الأقل تكراراً) أو الفهم القرائي لإعطاء صورة أشمل عن قدرات الطالب.

ثانياً: نموذج لطريقة كتابة التقرير الفردي للاختبار التشخيصي (اختبار محكي المرجع)

تعتمد طريقة تحليل نتائج الاختبارات على تحديد المهارات التي أتقنها التلميذ في كل اختبار من الاختبارات الفرعية، وكذلك المهارات التي لم يتقنها، ويتم ذلك في الاختبارات الفرعية جميعها بدءاً من فهم المسموع وانتهاءً بالخط والإنشاء، ويذكر ذلك في التقرير تحت عنوان: المهارات التي يتقنها، والمهارات التي لا يتقنها، والغرض من ذلك هو بناء خطة العمل الفردية متضمنة المهارات التي لا يتقنها التلميذ، لكي يقف المعلم على المهارات التي أتقنها التلميذ؛ ليستخدمها كنقاط قوة لدى التلميذ، يبدأ من خلالها العمل معه فيزداد ثقة في نفسه، ويبدأ التواصل بين المعلم والمتعلم وبناء علاقة قوية بين المعلم والمتعلم.

أ. كيفية كتابة التقرير الكيفي والمرفقات الخاصة به

الاختبار	الملاحظات في أثناء الأداء	نتائج الاختبار كيفياً	التوصية
أولاً: فهم المسموع	استمع الطالب لقطعة الاستماع مرة واحدة أجاب بعدها عن الأسئلة الموضوعة عليها.	- الإجابة شفوياً عما فهمه من النص. - إبداء رأيه في تصرف شخص ما في النص. - اختيار صفة مناسبة لشخصية من شخصيات النص بناء على تصرفها. - اختيار المرادف الصحيح من بين عدة كلمات. - ذكر فكرة رئيسة من فكر النص المسموع.	- مستواه في فهم المسموع في مستوى صفه. - يحتاج إلى تدريب على فن الاستماع؛ لفهم ما يستمع إليه ويستدعيه ليجيب عن الأسئلة المعروضة عليه. - لذا لا بد من أن يتعود على التركيز في أثناء الاستماع وذلك بمناقشته بعد الانتهاء من الاستماع إلى قصة أو خبر بما استمع له ولفت نظره إلى الأحداث والشخصيات والزمان والمكان التي مرت بما استمع له.

الاختبار	الملاحظات في أثناء الأداء	نتـائج الاختبار كيفياً	التوصية
ثانياً: القراءة الشفوية	قرأ الطالب قطعة القراءة المكونة من (.................) كلمة مرتين: الأولى في ....، والثانية في ....، والوقتان أطول من .... متوسط الوقت المحدد لقراءة القطعة. ويعود بطؤه في القراءة إلى أنه يحلل الكلمة في أثناء قراءتها إلى حروف ومقاطع، أو يقف عند بعض الكلمات محدقاً فيها، أو يقرأ الجملة كلمة فكلمة. وقد أخطأ في القراءة الأولى في (...) كلمة، صحح منها في القراءة الثانية (.........) كلمة. ولم يخطئ في القراءة الثانية في كلمات جديدة إنما أخطأ في الكلمات التي أخطأ فيها في القراءة الأولى بأخطاء غير التي أخطأ فيها في القراءة الأولى.	وكانت أخطاؤه في المهارات الآتية: - قراءة الحروف الهجائية بأصواتها مع الفتحة. - قراءة الحروف الهجائية بأصواتها مع الضمة. - قراءة الحروف الهجائية بأصواتها مع الكسرة. - التمييز في أثناء القراءة بين أصوات الحروف الهجائية مع الحركات القصيرة الثلاث. - قراءة الحروف الهجائية بأصواتها مع المد بالألف. - قراءة الحروف الهجائية بأصواتها مع المد بالواو.	تعد القراءة مفتاح التعلم لذا على ولي الأمر الاهتمام بإكساب الأبناء مهارتها ليلجوا قادرين على التعلم، ويفض استخدام أسلوب معدد الحواس، ليتسنى للأبناء اكتساب هذه المهارات بأبسط الوسائل.

- وهكذا يتبع الفاحص (الاختصاصي التربوي) الخطوات السابقة في بقية المهارات الأخرى مع مراعاة اختلاف مكونات كل مهارة.

ب. التحليل الشامل للمفحوص:

جدول (١٣) تحليل شامل عن حالة المفحوص (المشارك)

الاختبارات الفرعية وهدفها	مؤشر الخطورة	نقاط القوة والضعف
فهم المسموع: يقيس مدى الفهم والاستيعاب من خلال الاستماع، ولا تتضمن أسئلة تكون الإجابة عنها بنعم أو لا أي تكون الأسئلة بأدوات استفهام غير هل كأن تكون: أين، كم، لماذا، متى...، وغيرها.		
القراءة الشفوية: يقيس قراءة الحروف جميعها بأصواتها القصيرة وأصواتها الطويلة والمهارات التي يجب أن تكون قد مرّت بالتلميذ.		

نقاط القوة والضعف	مؤشر الخطورة	الاختبارات الفرعية وهدفها
		فهم المقروء: يقيس مدى ما فهم المفحوص من خلال ما قرأ، ويتضمن مجموعة من الأسئلة المناسبة التي تبدأ بأدوات استفهام تناسب صف المفحوص وكذلك أسئلة الثروة اللغوية من معاني وأضداد، وبقية المهارات المناسبة لكل صف دراسي.
		التعبير الشفوي (التحدث): ويقيس القدرة على التحدث اللفظي الشفوي، وذاكرة المفحوص القصيرة المدى، والبعيدة المدى، ومدى التواصل بين الذاكرتين.
		الإملاء: يعتني برسم الكلمات، وشكل الحروف، والتمييز بين الحركات والأصوات والساكن والمشدد، إلى جانب المهارات المكتسبة بالتعلم.
		المهارات اللغوية: وتتعلق بالمهارات اللغوية التي درسها الطفل، وتتدرج هذه الأسئلة من الأسهل إلى الأصعب فتبدأ بتعرف الحروف بدءاً ووسطاً ونهاية، ومن ثم التمييز بين الحروف المتشابهة شكلاً، وتتدرج إلى المد بأنواعه، والتنوين بأنواعه، واللام القمرية واللام الشمسية، والتاء المربوطة والتاء المفتوحة، والسكون والشدة، وهمزتي القطع والوصل، حتى تصل إلى أعلي المهارات كالألف المقصورة والهمزات المتوسطة بأشكالها المختلفة، والكلمات التي فيها حروف تنطق ولا تكتب، أو تكتب ولا تنطق، وغيرها.
		التعبير الكتابي (الإنشاء): يقيس مدى تمكن التلميذ من الفهم والثروة اللغوية والقدرة على توظيف المفردات، وكذلك القدرة على التعبير كتابة، وتتدرج هذه الأسئلة من الأسهل إلى الأصعب.
		الخط: يقيس الكتابة الصحيحة للكلمات مع مراعاة: حجم الحروف، وتناسبها، والمسافات بين الحروف والكلمات، وما ينزل من الحروف عن السطر، وهو فن الجمال في الكتابة.
		السلامة اللغوية (النحو): ويشتمل كل اختبار منها على مهارات السلامة اللغوية (النحو) التي درسها المفحوص حتى نهاية مستوى الاختبار، وهي تتدرج من الأسهل إلى الأصعب؛ فتبدأ بالإجابة التامة عن أسئلة تبدأ بأدوات استفهام مختلفة، صياغة أسئلة، الإجابة بالإثبات وبالنفي عن السؤال المبدوء بهل أو بالهمزة، ومن ثم استخدام الضمائر المنفصلة بأنواعها، وأسماء الإشارة، والأسماء الموصولة والنفي، وتعرف الاسم والفعل والحرف، ونوعي الجملة، وتحويل الجملة إلى النوع الآخر، وإعراب المضارع والعوامل المؤثرة فيه، وغير ذلك من المهارات التي تتدرج شيئاً فشيئاً وتتوقف عند نهاية مستوى كل اختبار.

الاختبارات الفرعية وهدفها	مؤشر الخطورة	نقاط القوة والضعف
التذوق الفني (البلاغة): يتضمن مهارات البلاغة المناسبة لمستوى الاختبار بدءاً من تعرف العاطفة المسيطرة على النص مروراً بالتعبير الحقيقي والخيالي وتحويل إحداهما إلى الآخر، إلى التشبيه التام وغيره وأركان التشبيه التام، والطباق والمقابلة والسجع والجناس وأقسام التشبيه وغيرها حتى نصل إلى الاقتباس ومواضعه، وبالطبع يختلف هذا الاختبار الفرعي من فصل دراسي إلى آخر على وفق ما يدرس في كل فصل دراسي.		
التلخيص: يقيس مدى قدرة الطالب على إعادة صياغة النص في عدد قليل من الكلمات مع المحافظة على الفِكَر، وإعادة صياغتها.		

ملاحظات (مفاتيح رموز مؤشر الخطورة):

(ق): قوة — (ق ن): قوة نسبية — (ق م): قوة ملحوظة

(ض): ضعف — (ض ن): ضعف نسبي — (ض م): ضعف ملحوظ

ج. التقرير النهائي والتوصيات

التقرير النهائي والتوصيات	
اسم المفحوص:	
العمر:	الجنسية: ....
مدة الاختبار:	مستوى الاختبار: ....
اسم الفاحص:	

ملاحظات على المفحوص قبل الاختبار وفي أثنائه: ....

....

....

....

....

نتيجة المهارات والاختبارات التي أجاب عنها المفحوص (✓، ✗):

التقرير النهائي والتوصيات

م	المهارة الفرعية	درجة إتقان المهارة	
		مؤشر الخطورة	ملاحظات / توصيات
١	حذف المقاطع والأصوات		
٢	القراءة الشفوية		
٣	فهم المقروء		
٤	التعبير الشفوي (التحدث)		
٥	التعبير التحريري (الإنشاء)		
٦	الإملاء		
٧	المهارات اللغوية		
٨	الخط		
٩	السلامة اللغوية (النحو)		
١٠	التذوق الفني (البلاغة)		
١١	التلخيص		

التفسير الكيفي للاختبار:

من خلال استعراض درجات الطالب على الاختبار تبين أن:

أولاً: نقاط القوة: ....

....

....

ثانيا: نقاط الضعف: ....

....

....

النتيجة:

....

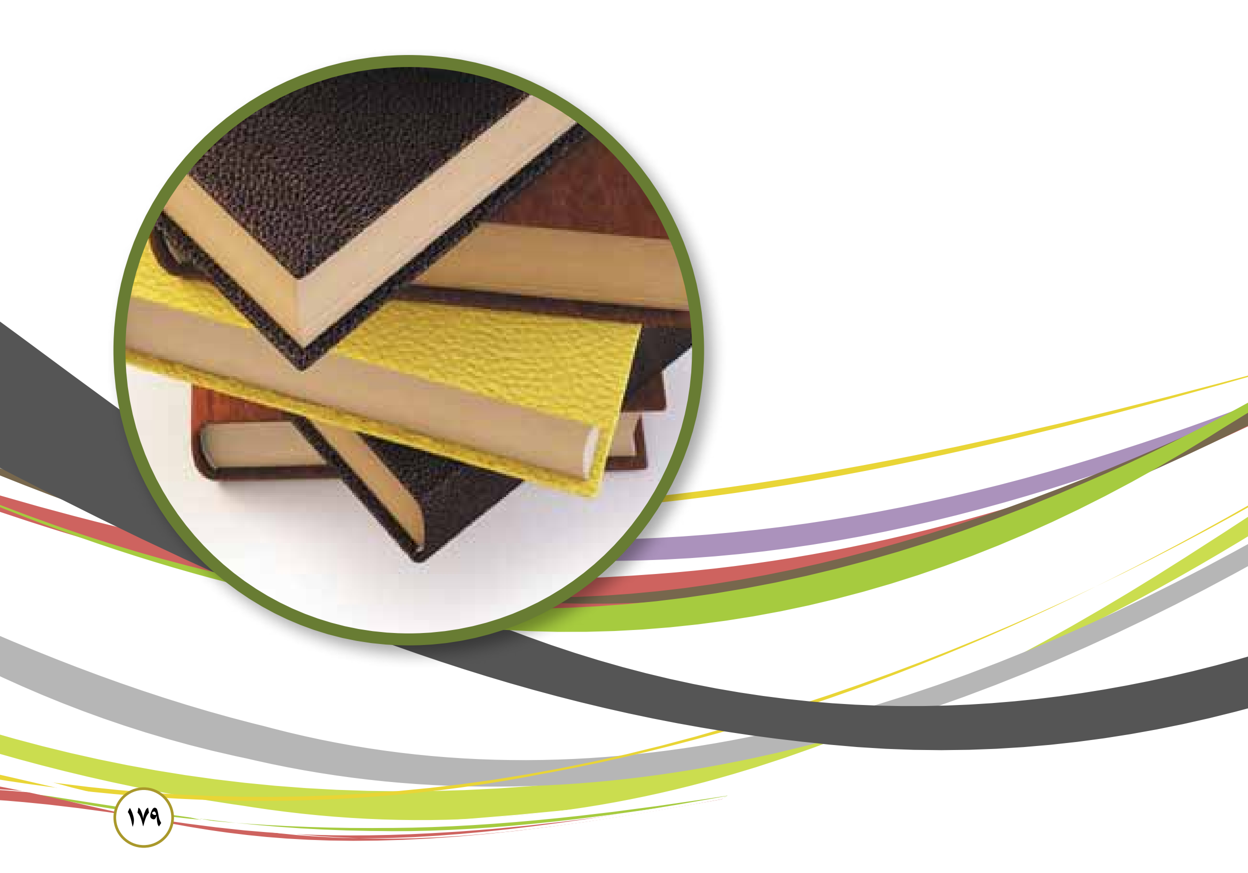
....

توصيات مقترحة:

....

....

المراجع
وقائمة المصطلحات



المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، منيرة (١٩٩٩). التعرف المبكر على ذوي صعوبات التعلم في المرحلة ما قبل المدرسة في الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، البحرين: جامعة الخليج العربي.

أبو حطب، فؤاد وعثمان، سيد أحمد وصادق، آمال (١٩٨٧). **التقويم النفسي**، ط٢، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

أبو حطب، فؤاد وعثمان، سيد أحمد وصادق، آمال.(١٩٩٧). **التقويم النفسي**، ط٤، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

أبو الديار، مسعد؛ والبحيري، جاد؛ ومحفوظي، عبد الستار؛ والحطاب، سالم (٢٠١١). **الاختبارات التشخيصية في اللغة العربية: دليل الاختبار**، الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.

أبو الديار، مسعد؛ وإيفرات، جون؛ والبحيري، جاد؛ ومحفوظي عبد الستار (قيد النشر). **اختبار الذاكرة العاملة المقنن للأطفال**، الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.

أبو الديار، مسعد، البحيري، جاد، محفوظي، عبد الستار (٢٠١٢). **قاموس صعوبات التعلم ومفرداتها**، ط١، الكويت: سلسلة مركز تقويم وتعليم الطفل.

أبو زينة، فريد كامل (١٩٩٨). **أساسيات القياس والتقويم في التربية**، ط٢، الكويت: مكتبة الفلاح.

أبو علام، رجاء محمود. (١٩٨٧). **قياس وتقويم التحصيل الدراسي**. الكويت: دار القلم للنشر والتوزيع.

أبو علام، رجاء (٢٠٠٥). **قياس وتقويم التحصيل الدراسي**، الكويت: دار القلم.

أبو علام، رجاء (١٩٩٥). **اختبار المدى الرقمي البصري السمعي، دليل الاختبار**، الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.

أبو علام، رجاء (١٩٩٥). **اختبار بندر كوبيتز التطوري، دليل الاختبار**، الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.

أبو علام، رجاء، هادي، فوزية (١٩٩٨). **اختبار المفردات الصورية، دليل الاختبار**، الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.

أبو لبدة، سبع محمد (١٩٩٦). **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي**، ط ٤، عمان، جمعية أعمال المطابع التعاونية.

أبو لبده، سبع محمد (١٩٨٥). **مبادئ القياس النفسي**، ط٣، كلية التربية، الجامعة الأردنية، عمان.

أبو ملوح، محمد يوسف (٢٠٠٦). **الجودة الشاملة في التعلم الصفي**، «غزة، فلسطين: مركز القطان للبحث والتطوير.

أبو ناهية، صلاح الدين محمود (١٩٩٤). **القياس التربوي**، ط١، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أبوزينة، فريد (١٩٩٢). **أساسيات القياس والتقويم في التربية الخاصة**، مكتبة الفلاح، العين، دولة الإمارات العربية المتحدة.

ابن منظور، محمد بن مكرم (١٤١٣هـ). **معجم لسان العرب، المجلد الثالث**، بيروت: دار إحياء التراث العربي.

إسماعيل، محمد المري (٢٠٠٧). **محاضرات في النظرية التقليدية للقياس لطلاب الماجستير**، جامعة أم القرى. (غير منشور).

الإمام، محمد صالح (٢٠٠٤). فاعلية التدعيم في علاج قصور الانتباه مع فرط النشاط لدى أطفال غرف المصادر بمدارس التعليم الأساسي بمدينة عمان» الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، **مجلة القراءة والمعرفة**، كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد ٣٢، مارس.

البحيري، جاد؛ وأبو الديار، مسعد؛ ومحفوظي، عبد الستار؛ وايفرات، جون (قيد النشر). **اختبار القراءة والإملاء المقنن للأطفال**، الكويت:مركز تقويم وتعليم الطفل.

بامشموس، سعيد وخيري، السيد محمد ومهني، يحي محمد (١٤٠٥هـ). **التقويم التربوي**، الرياض: دار الفيصل الثقافية.

بخش، غادة عبد القادر محمد (٢٠٠٧). تقويم طرق تقدير ثبات وصدق أدوات القياس المستخدمة في بعض رسائل الماجستير، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

البربري، رفيق إسماعيل (١٩٩٩). فعالية استخدام برنامج الكمبيوتر الذكي علي تشخيص ومعالجة الأخطاء الشائعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية.

بني ياسين، عمر صالح(٢٠٠٤). الخصائص السيكومترية لاختبار محكي المرجع في الكيمياء لطلاب الصف الأول الثانوي العلمي مقدرة وفق النظرتين الكلاسيكية والحديثة في القياس. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

ثورندايك، روبرت وآخرون (١٩٨٦). **القياس والتقويم في علم النفس والتربية**، ط١، ترجمة عبد الله الكيلاني وعبد الرحمن عدس، الأردن: مركز الكتب الأردني.

ثورنديك، روبرت وهيجن، إليزابيث (١٩٨٩). **القياس والتقويم في علم النفس والتربية**. ط٤، ترجمة عبد الله الكيلاني وعبد الرحمن عدس. الأردن: مركز الكتب الأردني.

جابر، عبد الحميد جابر (١٩٩٧). **الذكاء ومقاييسه**، ط١٠، القاهرة: دار النهضة العربية.

حبيب، مجدي عبد الكريم (١٩٩٦). **التقويم والقياس في التربية وعلم النفس**، ط١، القاهرة: دار النهضة المصرية.

الحريري، رافدة عمر (٢٠٠٧). **التقويم التربوي الشامل للمؤسسة المدرسية**، عمان: دار الفكر.

حسين، محمد (٢٠٠٩). **صعوبات التعلم والتدريس العلاجي تناول جديد**، ط١، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

حمادات، محمد حسن محمد (٢٠٠٧). **الإدارة التربوية وظائف وقضايا معاصرة**، الطبعة الأولى: دار الحامد للنشر والتوزيع.

حمادين، فخري فريد (٢٠٠٥). **قياس مستوى أداء المهارات التدريسية لدى الطلبة معلمي الدراسات الاجتماعية في مستوى الدبلوم العام وعلاقتها بالتحصيل العلمي لديهم**، المجلة التربوي، عدد٧٤ المجلد ١٩ مارس ٢٠٠٥، جامعة الكويت.

خضر، فخري رشيد (٢٠٠٤). **التقويم التربوي**، دبي: دار القلم.

دورزة، أفنان نظير (٢٠٠٥). **الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسية**، ط١، عمّان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

الدوسري، إبراهيم (٢٠٠٠). **التقويم التربوي إطار مرجعي**، ط٢، الكويت: مكتب التربية العربي لدول الخليج العربي.

الدوسري، إبراهيم بن مبارك (٢٠٠١). **الإطار المرجعي للتقويم التربوي**، ط٢، الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الرّازي، محمد بن أبي بكر (١٤١٥هـ). **مختار الصحاح**، بيروت: مكتبة دار المعاجم.

ربيع، محمد شحاتة (١٩٩٨) **قياس الشخصية**، ط٢، القاهرة: دار المعرفة الجامعية.

الردادي، عبد العالي سليمان (٢٠٠٦). أثر اختلاف نمط الاختبار على الخصائص السيكومترية للاختبار وفقراته، رسالة ماجستير غير منشورة بكلية التربية، جامعة أم القرى.

الرفاعي، أحمد (١٩٨٤). **بناء بطارية لتقدير كفاءة المعلم**، مؤتمر التربية العلمية وإعداد المعلم المنعقد بكلية التربية ببنها، من ٣ أكتوبر إلى ١ نوفمبر.

الروسان، فاروق (١٩٩٦). **أساليب القياس في التربية الخاصة**، ط١، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

الروسان، فاروق (٢٠٠٨). **أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة**، ط٤، عمان: دار الفكر،

الروسان، فاروق (١٩٩٩). **أساليب القياس والتشخيص بالتربية الخاصة**، ط٢، عمان، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر.

الزيات، فتحي. (١٩٩٨). **صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية**، القاهرة، مصر: دار النشر للجامعات.

الزيات، فتحي (٢٠٠٧). **بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم**، القاهرة: دار النشر للجامعات.

زيتون، حسن حسين وعبد الحميد، كمال (١٩٩٥). **تصنيف الأهداف التدريسية**، الإسكندرية: دار المعارف.

الزيود، نادر فهمي وعليان، هشام عامر (٢٠٠٢). **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، عمان: دار الفكر.

الساكت، خولة (٢٠٠٤). درجة التوافق في تشخيص صعوبات التعلم باستخدام مقاييس التقدير ومؤشر الفارق بين التحصيل الفعلي والمتوقع لدى عينة من الأطفال الأردنيين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عمان.

سالم، سلفيا (١٩٩١). تشخيص صعوبات التعلم النفس لغوية لدى الطلبة الأردنيين في المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الأردنية.

سالم، محمود الشحات، مجدي، عاشور، أحمد (٢٠٠٣). **صعوبات التعلم: التشخيص والعلاج**، ط١: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

سالم، ياسر (١٩٨٨). دراسة تطوير اختبار لتشخيص صعوبات التعلم لدى التلاميذ الأردنيين في المرحلة الابتدائية، **مجلة دراسات (العلوم الإنسانية: التربية والتربية الرياضية)** العدد ٨، المجلد ١٥.

السرطاوي، زيدان (١٩٩٥). مقياس صعوبات التعلم لطلاب المرحلة الابتدائية، **مجلة مركز البحوث التربوية**، جامعة الملك سعود.

سمارة، عزيز وإبراهيم، محمد والنمر، عصام (١٩٨٩). **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، ط٢، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

سماره، نواف أحمد (٢٠٠٥). **الطرائق والأساليب ودور الوسائل التعليمية في تدريس العلوم**، ط١، عمان: دار الفكر.

سنان، إيناس محمد (٢٠٠٦). درجة معرفة وممارسة معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لمهارات بناء الاختبارات التحصيلية بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير منشورة بكلية التربية، جامعة أم القرى.

سيد، علي أحمد وسالم، أحمد محمد (٢٠٠٥). **التقويم في المنظومة التربوية**، الرياض: مكتبة الراشد للنشر.

شحاتة، حسن سيد (١٩٩٣). **تطور مهارات القراءة الجهرية في مراحل التعليم العام في مصر. رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

شحاته، محمد (٢٠٠٨). **قياس الشخصية**، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الشيخ، تاج السر عبد الله وأخرس، نائل وعبد المجيد، بثينة (٢٠٠٤)، **القياس والتقويم التربوي**، الرياض: مكتبة الرشد.

صالح، أحمد زكي (٢٠٠١). **الأسس النفسية للتعليم الثانوي**، ط٢، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

الصبوة، محمد نجيب (٢٠٠٩). **علم النفس الإكلينيكي المعاصر (أساليب التشخيص والتنبؤ)**، ط١: مطبعة حسين عبد العزيز.

الصراف، قاسم.(٢٠٠٢). **القياس والتقويم في التربية والتعليم**. الكويت: دار الكتاب الحديث.

الصمادي، جميل؛ والناطور، ميادة؛ والشحومي، عبد الله (٢٠٠٣). **تربية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة**، ط١، الكويت: منشورات الجامعة العربية المفتوحة.

الصمادي، عبد الله والزرابيع، ماهر (٢٠٠٤). **القياس والتقويم النفسي والتربوي**، عمان: دار وائل.

الطريري، عبد الرحمن (١٩٩٧). **القياس النفسي والتربوي نظريته، أسسه، تطبيقاته**. الرياض: مكتبة الرشد.

الطيب، أحمد محمد (١٩٩٩). **التقويم والقياس النفسي والتربوي**، ط١، الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

طيبة، نادية؛ والبحيري، جاد؛ وأبو الديار، مسعد؛ ومحفوظي، عبد الستار؛ وايفرت، جون؛ هينز، تشارلز (٢٠١٠). **اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال**، الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.

عبد الله، أحمد ومصطفى، فهيم (٢٠٠٠). **الطفل ومشكلات القراءة**. القاهرة، دار المصرية اللبنانية.

عبد الحميد، سعيد كمال (٢٠٠٩). **التقييم والتشخيص لذوي الاحتياجات الخاصة**، ط١، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

عبد الخالق، أحمد محمد (٢٠٠٠). **استخبارات الشخصية**، ط٣، القاهرة: دار المعرفة الجامعية.

عبد الرءوف، فتحية (٢٠٠٢). **صعوبات القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، دراسة مسحية**، وزارة التربية، الكويت.

عبد الرحمن، سعد (١٩٩٧). **القياس النفسي**. الكويت/ والعين: مكتبة الفلاح.

عبد الرحمن، سعد (١٩٩٨). **القياس النفسي النظرية والتطبيق**، ط٣، القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد الرزاق، صلاح عبد السميع (٢٠٠٣). **تنمية مهارات صياغة الأسئلة التحريرية ووضع الامتحانات لجميع مراحل التعليم**، ط١، القاهرة: دار القاهرة للكتاب.

عبد الهادي، نبيل (٢٠٠١). **القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي**، عمّان: دار الفكر العربي.

عبده، عبد الهادي السيد، عثمان، وفاروق السيد (٢٠٠٢). **القياس والاختبارات النفسية**، ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.

عبيد، ماجدة والشناوي، محمد وجودت، حزامه وشمعة، محمد وبني مصطفى، نادية (٢٠٠١). **أساسيات تصميم التدريس**، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

العريفي، هدى محمد (٢٠٠٧). تباين الخصائص السيكومترية لاختبار متعدد البدائل بتباين عدد مفرداته وبعض الخصائص الدافعية للمفحوصين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.

العزاوي، رحيم يونس كرو(٢٠٠٧). **المنهل في العلوم التربوية: القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط ١، عمان: دار دجلة للنشر والتوزيع.

العساف، صالح بن حمد (١٤٢٤هـ). **المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية**، ط٣، الرياض: مكتبة العبيكان.

علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠). **القياس والتقويم التربوي (أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة)**، ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.

علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٣). **تحليل البيانات في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية**، القاهرة: دار الفكر العربي.

علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦). **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**، ط١، عمان: دار الفكر.

علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٧). **القياس والتقويم التربوي**، ط١، عمان: دار المسيرة.

علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٧). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، القاهرة: دار الفكر العربي.

عوده، أحمد (١٩٩٣). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط١، الأردن: دار الأمل.

عودة، أحمد (٢٠٠٠). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط٤، الأردن: دار الأمل

عودة، أحمد (٢٠٠٢). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**، ط٥، الأردن: دار الأمل.

عوض، عباس محمود (١٩٩٩). **القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، الاسكندرية**: دار المعرفة الجامعية.

غنيم، محمد أحمد (٢٠٠٣). **الاتجاهات الحديثة في بحوث مشكلات تقويم التحصيل الدراسي**، كلية التربية، جامعة بنها، مصر.

غنيمي، محمد، الحاسوب ونظم التعليم الذكية.(في)، الهادي، محمد (محرر) (١٩٩٥) **نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتطوير التعليم في مصر**، أبحاث ودراسات المؤتمر العلمي الثاني لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، القاهرة المكتبة الأكاديمية.

الفرار، اسماعيل (٢٠٠٥). **التشخيص المبكر لصعوبات التعلم لدى طفل الروضة من وجهة نظر التربية الخاصة العربي: الواقع والمأمول** من ٢٦/٢٧/٤، كلية التربية، الجامعة الأردنية.

فتح الله، مندور عبد السلام (٢٠٠٠). **التقويم التربوي**، الرياض: دار النشر الدولي.

فرج، صفوت (١٩٨٠). **القياس النفسي**، الكويت: دار الكتاب الحديث.

فرج، صفوت (٢٠٠٧). **القياس النفسي**، ط٦، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

الفقي، إسماعيل (٢٠٠٥). **التقويم والقياس النفسي والتربوي**، القاهرة: دار غريب للنشر والتوزيع.

القاسم، جمال. (٢٠٠٠). **أساسيات صعوبات التعلم**، ط١، عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

قراقيش، إبراهيم (٢٠٠٢). تقنين مقياس مايكل بست للتعرف على صعوبات التعلم واشتقاق معايير سعودية له. رسالة ماجستير غير منشورة جامعة السودان للعوم والتكنولوجيا، كلية التربية.

القرني، علي بن عبد الخالق وآخرون (١٤٢٠هـ). **دليل المعلم في بناء الاختبارات**، الإدارة العامة للقياس والتقويم، وزارة التربية والتعليم، الرياض.

القرني، ناصر بن صالح (١٤٢١هـ). **دليل المعلمين والمعلمات في تقويم الاختبارات التحصيلية**، الطبعة الثانية، الرياض: الإدارة العامة للاختبارات.

قطامي، نايفة. (١٩٩٢). **أساسيات علم النفس المدرسي**، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

كامل، عبد الوهاب (٢٠٠٢). **سيكولوجية الفروق الفردية بين القياس والتقويم**، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

كامل، عبد الوهاب (٢٠٠٣). **الصعوبات الخاصة في التعلم، الأسس النظرية والتشخيصية**، ط١، المنصورة: دار الوفاء للطباعة والنشر.

كاظم، علي مهدي (٢٠٠١). **القياس والتقويم في التعلم والتعليم**، عمان: دار الكندري للنشر.

الكبيسي، عبد الواحد (٢٠٠٧). **القياس والتقويم: تجديدات ومناقشات**، عمان: مكتبة المجتمع العربي.

الكبيسي، عبد الواحد وربيع، هادي مشعان (٢٠٠٨). الاختبارات التحصيلية المدرسية، الأردن: مكتبة المجتمع العربي.

كريك، وكالغانت. (١٩٨٨). **صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية**، ترجمة عبد العزيز السرطاوي، الرياض: مكتبة الصفحات الذهبية.

محفوظي، عبد الستار والبحيري، جاد وأبو الديار، مسعد وايفرات، جون (٢٠١٢). **اختبار معالجة الرسم الكتابي والوعي المورفولوجي المقنن للأطفال**، الكويت:مركز تقويم وتعليم الطفل.

مراد، صلاح أحمد، سليمان أمين أحمد (٢٠٠٢). **الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية**، ط١، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

مراد، صلاح؛ وسليمان، أمين (٢٠٠٥). **الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية**، ط٢، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

مليكه، لويس كامل (١٩٩٧) **علم النفس الإكلينيكي**، القاهرة: مطبعة فيكتور كرلس.

مهرنز، وليم وليهمن، رافن (٢٠٠٣). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**. ترجمة: الزبيدي، هيثم وأبو هلاله، ماهر. العين: دار الكتاب الجامعي.

موسى، نمر عبد العاطي (٢٠٠١). **الأصوات العربية المتحولة وعلاقتها بالمعنى**. الأردن: دار الكندي للنشر والتوزيع.

النبهان، موسى (٢٠٠٤). **أساسيات القياس في العلوم السلوكية**، ط١، عمّان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

نصر الله، عمر (٢٠٠٠). **بطء التعلم وصعوباته**، ط١، عمان: دار وائل للنشر.

الهويدي، زيد (٢٠٠٤). **أساسيات القياس والتقويم التربوي**، ط١، الإمارات العربية المتحدة: دار الكتاب الجامعي.

الوقفي، راضي (٢٠٠٣). **صعوبات التعلم النظري والتطبيقي**، ط١، عمان: منشورات كلية الأميرة ثروت.

الوقفي، راضي (٢٠٠١). **أساسيات التربية الخاصة**، ط١، الأردن: كلية الأميرة ثروت.

يوسف القريوتي، جميل الصمادي، عبد العزيز السرطاوي (١٩٩٥). **المدخل إلى التربية الخاصة**، ط١، العين: دار القلم للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Allor, J. H. (2002). The relationships of phonemic awareness & rabid naming to reading development. **Learning Disabilities Quarterly,** 25, 47 - 57.

Anastasi, A.(1976). **Psychological Testing,** New York, The MavMillan Company.

Baddeley, A. (1986). **Working memory.** London: Oxford University Press.

Borg, Walter R. & Gall, Meredith D.(1971). **Educational Reserch, An Introduction**, Longman, New York & London.

Brown, F. G (1983). **Principles of educational & Psychological testing,** New York: Holt Rinehart. & Winston.

Bryant, D & Bryant, B.R Using (1988). Using Assistive Technology Adaptations to In clued student with learning disabilities in cooperatives learning Activities. **Journal of learning disabilities,** pp 31 - 41

Bush W & Mattson B, (1973) Wisc test Pat - Terns & underachievers, **Journal Disabilities,** 6, (4) 54 - 58.

Citation, C. (2011). **The State of Learning Disabilities.** New York, NY: National Center for Learning Disabilities.

Cronbach, Lee J.(1970). **Essentials of Psychological Testing,** 3rd Ed. New York, Harper & Row.

Dorthy, F & Margolis G, (1981). The Effectiveness of Myklebust pupil rating scale As An indicator of learning difficulties, **Reading Improvement,** 157 - 160.

Downey. J. R & Matter, T (1998). Using Virtual Reality to Teach Electricity & Magnetism. **Journal of computing in Hog her Education,** 33, (2) 53 - 85

Ebel, R. (1965). **Measuring Educational Achievement,** NewJersy: Prentice - Hall INC. Education Group Inc.

Eikind, J. (1993). Using Computer - Based readers to Improve Reading compperhension of Students with Dyslexia Annals of **Dyslexia**, pp 238 - 259.

Elbeheri, G., Everatt, J., Mahfoudhi, A., Abu-Al Diyar, M., & Taibeh, N. (2011). Orthographic processing & reading comprehension among Arabic speaking mainstream & LD children, **Dyslexia**, 17 (2) 123 - 142

Friedenberg, L (1995). **Psychological Testing, Design, Analysis,** & Use, Allyn & Boston Bacon.

Gregory, R. (2004). **Psychological testing: History, Principles, applications.** 4th. Ed., New York, Pearson

Gronlund. N. C. (1977). **Measurement & Evaluation in Teaching.** 3rd. ed. New York: Macmillan publishing co. Inc.

Herman, J. Aschbacher, PR, & Winters, L. (1992). **A Practical Guide to Alternative Assessment.** Washington, DC: Association for Supervision & Curriculum Development.

Hopkins, k. Stanly, (1981) **Educational & Psychological Measurment & Evaluation,** Prentice Hall, .

Howard L. Fleischman, M & Williams, L (1996). An Introduction to Program Evaluation for Classroom Teachers, Development Associates, Inc, **Arlington**, 276 - 0677

Howell, K. W. Kaplan J. S. & Connell C. Y. (1979). **Evaluating Exceptional Children, A Task Analysis Approach,** Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus Ohio 43216, USA,

Lannen, S. (2002) **Course video 'Difficulties in literacy development',** Open University/ University of Edinburgh

Lerner, J. (1976) **Children with Learning Disabilities", ** 2nd. Ed. Atlanta, Houghton Mifflin Company.

Lyon, G. (1995). Research initiatives in learning disabilities: Contributions from scientists supported by the National Institute of Child Health & Human Development" **Journal of Child Neurology,** 10 (Suppl.1), 5120 - 5126.

Mason, E & Bramble, W. (1997). **Research In Education & The Behavioral Sciences - Concepts & Method**, Mexico City, Brown & Benchmark Publisher.

Mehrens, W. A. (1975). **Measurment & Evaluation in Education & Psychology,** 2nd. Ed., Rinehart & Winston, New York 1975.

Muter, V., Hulme, C., Snowling, M., & Taylor, S. (1997). Segmentation, not rhyming, predicts early progress in learning to read. **Journal of Experimental Child Psychology,** 65, 370 - 396.

Mykle B, (1981) The **Pupil Rating Scale: Screening for Learning Disabilities**, New York, Grune & Stratton.

Perfetti, C. (1985). **Reading ability.** New York: Oxford University Press.

Scarborough, H., Brady, S. (2004). **Toward a common terminology for talking about speech & reading**: A glossary of the "phon" words & some related terms. In Dyslexia: myths, misconceptions, & some practical applications (pp - 1 - 49).

Stahl, S., & Murray, B. (1994). Defining phonological awareness & its relationship to early reading. **Journal of Educational Psychology,** 86, 221 - 234.

Stanovich, K. (1994). Phenotypic profile of children with reading disabilities: A regression - based test of the phonological - core variable - difference model. **Journal of Learning Disabilities,** 21, 590 - 612.

The International Dyslexia Association (reprinted version of Scarborough & Brady (2002) paper by the same title in, **Journal of Literacy Research,** 34, 299 - 334).

The International Dyslexia Association (2008) **Dyslexia,** Website: http://www.interdys.org.

Thorndik, E (1991). **Measurment & Evaluation in Psychology & Education,** Mazwell - MacMillan International.

Torgesen, J. (1996). A model of memory from an information processing perspective: The special case of phonological memory. In G. R. Lyon & N. A. Krasnegor (Eds.). **Attention, memory, & executive function** (pp. 157 - 184). Baltimore: Brooks.

Wagner, R., & Torgesen, J. (1987). The nature of phonological processing admits casual role in the acquisition of reading skills. **Psychological Bulletin,** 101, 192 - 212.

Wagner, R., Torgesen, J., & Rashotte, C. (1994). Development of reading - related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from latent variable longitudinal study. **Developmental Psychology,** 30, 73 - 87.

Wagner, R., Torgesen, J., Laughon, P., Simmons, K., & Rashotte, C. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. **Journal of Educational Psychology,** 85, 83 - 103.

Wallash G & Butler K, (1984) **Language Learning Disabilities in School** - Age Children Baltimore U.S.A.

قائمة المصطلحات

(A)	
Acquired Aphasia	فقدان القدرة المكتسب على الكلام
Adaptive Behavior Inventory	قائمة السلوك التكيفي.
Age Level Score	درجة عمرية
Age Scale	الفئات العمرية
Analytical	تحليلي
Assessment	التقييم
Auditory Closure Subtest	اختبار الإكمال السمعي
Auditory Memory Subtest	اختبار التذكر السمعي
Auditory Reception Subtest	اختبار الاستقبال السمعي

(B)	
Backward Digit Recall Test	اختبار الذاكرة الرقمية العكسية
Backward Spatial Span Test	اختبار الذاكرة المكانية العكسية
Brain - Injured Children	الأطفال ذوي الإصابات الدماغية
Brain Damage	التلف الدماغي
Brigance Diagnostic Inventories (BDA).	مقاييس بريجانس التشخيصية

(C)	
Children with Learning Disabilities	الأطفال ذوي صعوبات التعلم
Children with Perceptual Handicaps	الأطفال ذوي الإعاقات الإدراكية
Coefficient Alpha	معامل ألفا
Coefficient of Correlation	معامل الترابط
Coefficient of Internal Consistency	معامل الاتساق الداخلي
Concurrent Validity	الصدق التلازمي للاختبار
Confirmatory Factor Analysis	التحليل العاملي المدعم
Construct Validity	صدق التكوين الفرضي للاختبار

Construct Validity	صدق بناء الاختبار
Content Validity	صدق المحتوى
Convergent Validity	الصدق التقاربي
Criterion - related Validity	الصدق المرتبط بمحك

(D)	
Detroit Tests of Learning Aptitude	مقياس ديترويت للاستعداد للتعلم
Diagnosis	التشخيص
Digit Span	سعة الأرقام
Discrepancy	تباين (تعارض)
Discriminate Validity	الصدق التمايزى
Distracter Attractiveness	جاذبية المموهات (المشتتات)
Durrell Listening - Reading Series	مقياس درل السمعي القرائي
Dysgraphia	صعوبة الكتابة
Dyslexia	صعوبة القراءة
Dyspraxia	صعوبة التآزر الحركي النمائي

(E)	
Ego Strength	قوة الأنا
Error of Measurement	الخطأ الناشئ من المقياس
Error Variance	تباين الخطأ
Evaluation	تقويم

(F)	
Face Validity	الصدق الظاهري
Factor Analysis	التحليل العاملي
Factorial Validity	الصدق العاملي
Feed forward	تغذية أمامية
Feedback	التغذية الراجعة
Fluid - Analytic Function	الوظائف المعرفية التحليلية

Formative Role	الدور البنائي
Forward Spatial Span Test	اختبار الذاكرة المكانية التسلسلية
(G)	
Goodenough - Harris of Psychological Maturity	جودانف – هاريس للنضج النفسي
Goodenough Drawing Test	اختبار رسم الشخص
(H)	
Hidden Handicap	الإعاقة الخفية
(I)	
Informal Measures	الاختبارات غير الرسمية
Intelligence	الذكاء
Intelligence Quotient (IQ)	نسبة الذكاء (حاصل الذكاء)
Interactive System	منظومة تفاعلية
Interval Level	المستوي الفئوي
Interview	المقابلة
Item Difficulty	معامل صعوبة الفقرة
Item Discrimination	معامل التمييز
(K)	
Kaufman Assessment Battery for Achievement Children	بطّارية كوفمان لتقييم تحصيل الأطفال
(L)	
Language Deficit	خلل في اللغة
Learning Disabilities	صعوبات التعلم (اعاقات التعلم)
Listening Span Test	اختبار مدى المسموعِ
(M)	
Manual Expression Subtest	اختبار فرعي فى التعبير العملي
McCarthy Scales of Children's Abilities	مقياس مكارثي للقدرات المعرفية

Measurement	القياس
Minimal Brain Dysfunction	إصابة الدماغ البسيطة الوظيفية
Minimal Dysfunction	عسر الوظائف البسيط
(N)	
Nominal Level	المستوى الاسمي
Nominal Scale	المقياس الإسمى
Norms	معايير
(O)	
Objectivity	الموضوعية
Observation	الملاحظة
Ordinal Level	المستوى الرتبي أو الترتيبي
Organic Brain Syndrome	متلازمة عضوية دماغية
Orthographic Choice Test	اختبار الرسم الكتابي (اختيار من متعدد)
Orthographic Processing	معالجة الرسم الكتابي
(P)	
Parallel Forms	الصور المتكافئة
Peabady Individual Achievement Test (PIAT)	اختبار بيبيدي للتحصيل الفردي.
Point Biserial Correlation	معامل ارتباط بوينت بايسيرال
Predictive Validity	الصدق التنبؤي للاختبار
Presage	قبل الحدوث
Process	في الأثناء
Product	ناتج
(Q)	
Quantitative	الاستدلال الكمي
(R)	
Raters Agreement Procedure	طريقة إتفاق المقيمين

Rating Checklist	قائمة التقدير
Ratio Level	مستوى النسب
Readiness Role	الدور القبلي
Reading Comprehension	الفهم القرائي
Reliability	الثبات
Reliability of Scorers	ثبات المصححين
Report	التقرير
(S)	
Sampling Validity	الصدق العيني
Scale	المقياس
Scale Score	درجة مقياسيه
Sentence Repetition Test	اختبار تكرار الجمل
Sound Blending Test	اختبار المزج الصوتي
Spatial Ability	القدرة المكانية
Stability	معامل الاستقرار
Standard Error of Measurement	قياس الخطأ المعيارى
Standards	المستويات (معايير)
Status	المكانة
Summative Role	الدور الختامي
System	المنظومة (النظام)
Systematic Errors	الأخطاء المنتظمة
(T)	
Test	الاختبار
Test Validity	صدق الاختبار
Test-Retest	طريقة الإعادة (اعادة الاختبار)
Test of Psycholinguistic Abilities	اختبار الينوي للقدرات النفسية اللغوية
Total Intelligence Quotient (TIQ)	درجة الذكاء الكلية (حاصل الذكاء الاجمالى)

Total Variance	التباين الكلي
True Variance	التباين الحقيقي
The Children's Apperception Test (CAT)	اختبار تفهم الموضوع للصغار
Thematic Apperception Test (TAT)	اختبار تفهم الموضوع للكبار
(U)	
Unsystematic Errors	الأخطاء غير المنتظمة أو العشوائية
(V)	
Value	قيمة
Verbal	لفظى - شفاهي
Verbal Expression Subtest	الاختبار الفرعى للتعبير اللفظي
Vineland Adaptive Behavior Scale	مقياس فنلاند للسلوك التكيُّفي
Visual - Abstract	الاستدلال البصري المجرد
Visual Association Subtest	الاختبار الفرعى للترابط البصري
Visual Closure Subtest	الاختبار الفرعى للإكمال البصري
Visual Memory Subtest	الاختبار الفرعى للتذكر البصري
Visual Reception Subtest	الاختبار الفرعى للاستقبال البصري
(W)	
Wechsler Intelligence Scale for children (WISC)	مقياس وكسلر لذكاء الأطفال
Wide Range Achievement Test	اختبار التّحصيل واسع المدى.
Woodcock - Johnson Psycho educational Battery	بطارية ودكوك - جونسون التّربوية / النّفسية
Word Recognition	التعرف على الكلمة
Word Spelling Test	اختبار إملاء الكلمة
Working Memory	الذاكرة العاملة

المؤلف في سطور



المؤهلات العلمية:

- ليسانس آداب، كلية الآداب، جامعة طنطا.
- ماجستير علم النفس، كلية الآداب، جامعة طنطا.
- دكتوراه علم النفس (القياس والإرشاد المهني، فئات خاصة)، جامعة طنطا.
- دكتوراه علم النفس (القياس النفسي والإكلينيكي، فئات خاصة)، جامعة عين شمس.

الإسهام العلمي:

- قام بنشر العديد من البحوث المتخصصة في علم النفس محلياً، وإقليمياً، ودولياً.
- شارك في كثير من المؤتمرات المحلية، والإقليمية، والدولية.
- له مجموعة من الحقائب التدريبية المتخصصة في القياس، وصعوبات التعلم، والمشكلات السلوكية.

المؤلفات:

- التنمر لدى ذوي صعوبات التعلم: أسبابه، ومظاهره، وعلاجه.
- سيكولوجية التنمر بين النظرية والعلاج.
- القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم.
- الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم.
- موسوعة مصطلحات صعوبات التعلم ومفرداتها (تأليف مشترك).
- العمليات الفونولوجية وعلاقتها بصعوبات القراءة والكتابة (تأليف مشترك).
- دليل معالجة الأصوات (تأليف مشترك).
- دليل الاختبارات التشخيصية (محكية المرجع) في اللغة العربية (تأليف مشترك).
- تدريس الأطفال المعسرين قرائياً: دليل المعلم (تأليف مشترك).
- استراتيجيات نموذجية لتدريس مهارات القراءة (تأليف مشترك).
- الدسيلكسيا: دليل الباحث العربي (تأليف مشترك).
- الأليكسيثيميا وأساليب مواجهتها لدى أطفال الذاتوية (التوحد) (تأليف مشترك، قيد النشر).
- اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال (تأليف مشترك).
- اختبار معالجة الرسم الكتابي والوعي المورفولوجي (الصرفي) للأطفال (تأليف مشترك).
- الاختبارات التشخيصية في اللغة العربية (محكية المرجع) للصف الأول – التاسع (تأليف مشترك).
- البرنامج الإلكتروني لفرز عسر القراءة وتشخيصها/ الدسلكسيا للأطفال. (تأليف مشترك).
- البرنامج الوطني لفرز صعوبات التعلم (الكتروني) (تأليف مشترك).

سلسلة إصدارات المركز

أولاً: الكتب والمؤلفات

- الدسلكسيا: دليل الباحث العربي.
- تدريس الأطفال المعسرين قرائياً: دليل المعلم.
- استراتيجيات نموذجية لتدريس مهارات القراءة.
- العمليات الفونولوجية وعلاقتها بصعوبات القراءة والكتابة.
- دليل معالجة الأصوات.
- دليل الاختبـارات التشخيصية (محكية المرجع) في اللغة العربية.
- موسوعة مصطلحات صعوبات التعلم ومفرداتها.
- الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم.
- التنمر لدى ذوي صعوبات التعلم.
- دليل الحروف والكلمات والأوزان الصرفية الأكثر انتشاراً.
- العجز الخاص عن التعلم.
- ما مشكلة طفلي؟
- دليل الاحتياجات الخاصة بدولة الكويت.

ثانياً: الاختبارات والمقاييس

- اختبار بندر التطوري.
- اختبار المدى الرقمي السمعي.
- اختبار رسم الرجل.
- مقياس القدرات الأكاديمية.
- اختبار المفردات المصورة.
- اختبار معالجة الأصوات المقنن للأطفال.
- اختبار معالجة الرسم الكتابي والوعي المورفولوجي (الصرفي) للأطفال.
- الاختبارات التشخيصية في اللغة العربية (محكية المرجع) للصف الأول – التاسع.
- البرنامج الإلكتروني لفرز عسر القراءة وتشخيصها / الدسلكسيا للأطفال.
- البرنامج الوطني لفرز صعوبات التعلم (الكتروني).

هذا الكتاب

يعد موضوع القياس والتشخيص في التربية وعلم النفس ولاسيما صعوبات التعلم، حجر الزاوية الأساسي في التعرف إلى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتشخيصهم، وبدون توافر أدوات القياس والتشخيص المناسبة فإنه يصعب وضع البرامج التربوية المناسبة لهم، ومن ثم تقييمها لتعرف مدى فعاليتها. ويهدف هذا الكتاب إلى تزويد الدارس والمهتم بقياس أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم وتشخيصهم بعدد من أدوات القياس والتشخيص وشروط تطبيقها لدى هذه الفئة، حيث يشمل هذا الكتاب خمسة فصول هي:

الفصل الأول، وتضمن مدخلاً إلى القياس والتشخيص من حيث حركة القياس في العالم والوطن العربي، وأهدافه، والفرق بين: القياس، والتقويم، والتشخيص، والتقييم، وأنواع القياس، وخصائصه، ومستوياته.

أما الفصل الثاني، من هذا الكتاب فاستهدف عرض شروط أدوات القياس والتشخيص من حيث الصدق والثبات والعوامل المؤثرة فيهما، ثم التقنين ومعاييره، وخطوات بناء أدوات القياس وتصميمها، والمبادئ الخلقية في استخدام الاختبارات النفسية، والصفات الأخلاقية التي يجب أن تتوافر في الاختصاصي النفسي.

أما الفصل الثالث، فتضمن أدوات قياس صعوبات التعلم وتشخيصها من حيث: مفهوم صعوبات التعلم: ومظاهرها، والمؤشرات الفارقة لأداء ذوي صعوبات التعلم، وأهداف تشخيصها، وأدوات القياس النفسي والتربوي المستخدمة في تشخيصها، والدراسات المتعلقة بتشخيص صعوبات التعلم.

وتضمن الفصل الرابع، المعايير الخاصة بالكفايات في مجال قياس تحصيل الطلاب وتقويمه: من حيث واقع معايير القياس والتقويم، وأدوار التقويم والقياس في العملية التدريسية، ووظائف التقويم فيها، ومعايير تحقيق الجودة في التقويم والقياس التعليمي، وخطوات عملية القياس والتقويم في التدريس.

وأخيراً الفصل الخامس، وكان موضوعه آليات المقابلة الإكلينيكية وكيفية كتابة التقرير النفسي والتربوي من حيث: المقابلة (الإكلينيكية) بوصفها أداة لدراسة الحالة: والعوامل التي تؤثر في ثبات المقابلة: وكيفية كتابة التقرير.